MOJ MIKRO

oktober 1987 / št. 10 / letnik 3 / cena 1000 din

& MOJ PC

Primerjalni test:
Prenosni računalniki

Šah

Vrnitev k osembitnikom?

Računalniška aBCDa

Za razvedrilo:
kar 20 iger



Eksotične kartice naših sanj
»Inteligentne« grafične kartice

MOJ MIKRO

oktober 1987, št. 10, letnik 3

Cena 1000 din

VSEBINA

Hardver

Softver

Praksa

Zanimivosti

Rubrike

MOJ PC

Na naslovni strani. V manjšem balonu računalniške grafike, povzete iz knjige Computer Images, Stewart Tabori & Chang Corp. New York, 1983 je značilen zaslon PC-kompatibilca med urejanjem besedila z WordStarom 4.0 (foto Srđan Živulović), v večjem balonu kartica FastCACHE 286 firme Orchid Technology, ki jo oglašujejo kot najhitrejšo pospeševalno kartico za PC-je. Urejevalnik besedil WordStar 4.0 predstavlja v prilogi Moj PC Jonas Žnidaršič, o karticah naših sanj pa v tej številki piše Dejan V. Veselinović.

Stran 4 Razvoj prenosnih računalnikov in primerjalni test dveh eminentnih predstavnikov (Zenithovega Z-181 in Olivettijevega M21)





Stran 14 Inteligentne grafične kartice (profesionalne grafika za PC)

Stran 20 Mikroprocesorji in moč šahovskih programov (ali se vračamo k dobrim starim osmobitnikom?)



Pred dvema velikima domačima prikazoma računalniške tehnologije in ponudbe – sejmoma Sodobna elektronika v Ljubljani in Interbiro v Zagrebu, obema v prvi polovici oktobra – se lahko vprašamo, kako daleč (ali zadaj) smo na tem področju, ki v svetu še vedno doživlja tak razmah, da recimo v ZDA reže kruh že štirim od desetih zaposlenih, državi pa prinaša več kot polovico bruto narodnega dohodka (če prištejemo računalništvu še informatiko). Zanimivo (in značilno) je to, da sami Jugoslovani o sebi ne moremo postreči s takšnimi statističnimi podatki, saj ne vemo niti tega, koliko računalnikov imamo (v Sloveniji je menda kakih tisoč večjih sistemov). Pač pa Američani (že spet!) ocenjujejo, da spada Jugoslavija med 35 držav, ki so »kaj naredile na tem področju«. Po drugi strani pa sami ugotavljamo, da je precej že kupljenega hardvera neizkoriščenega, da smo v

DEŽURNI TELEFONI
(061) 319-798, (061) 315-366, int. 27-12
VSAK PETEK OD 9.00 do 12.00

Evropi čisto na repu v razvoju informacijskega sistema, da nimamo urejenih ne organizacijskih, ne kadrovskih, ne pravnih vprašanj.

Kakorkoli že, tu in tam kaka lastovka naznanja pomlad. Z zadovoljstvom smo, na primer, prejeli vabilo na prvi jugoslovanski sejem softvera v Splitu, kjer bo tudi predstavitev jugoslovanske banke podatkov o softveru – JUBAS (o tem pišemo podrobneje v tej številki). Stvari se potemtakem le premikajo, čeprav na tej dirkalni stazi še vedno gledamo konkurentom v hrbet in čeprav nas nekateri za prehitevajo za nekaj krogov. Upajmo le, da nam do prihodnjih sejmov v Ljubljani in Zagrebu ne bo treba v boks menjavat gume.

P.S. O novi ceni Mojega mikra samo nekaj besed. Letos smo se podražili za tretjič (upamo, da tudi zadnjič). Sicer pa sami izračunajte, koliko nogometnih derbijev à la Zvezda–Partizan si lahko ogledate za poletno naročnino na našo revijo.

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro VILKO NOVAK ■ Namestnik glavnega in odgovornega urednika ALJOŠA VREČAR ■ Poslovni sekretar FRANCE LOGONDER ■ Tajnica ELICA POTOČNIK ■ Oblikovanje in tehnična ureditev ANDREJ MAVSAR, FRANCI MIHEVC ■ Strokovna svetovalca CIRIL KRAŠEVEC, ŽIGA TURK ■ Redni zunanji sodelavci ČRT JAKHEL, dipl. ing. ZVONIMIR MAKOVEC, DAVOR PETRIČ, JURE SKVARČ

Časopisni svet Alenka MIŠIČ (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica; Ciril BEZLAJ (Gorenje – Procesna oprema, Titovo Velenje); prof. dr. Ivan BRATKO (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana); prof. Aleksander COKAN (Državna založba Slovenije, Ljubljana); mag. Ivan GERLIČ (Zveza organizacij za tehnično kulturo, Ljubljana); dipl. ing. Borislav HADŽIBABIĆ (Energoprojekt – Energo-Data, Beograd); ing. Miloš KOBE (Iskra, Ljubljana); dr. Beno LUKMAN (IS SRS); Tone POLENEC (Mladinska knjiga, Ljubljana); dr. Marjan ŠPEGEL (Inštitut Jožef Stefan, Ljubljana); Zoran ŠTRBAC (Mikrohit, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaja in tiska ČGP DELO, tozd Revije, Titova 35, Ljubljana ■ Predsednica skupščine ČGP Delo SILVA JEREB ■ Glavni urednik ČGP Delo BOŽO KOVAČ ■ Direktor tozd Revije ANDREJ LESJAK ■ Nenaročenega gradiva ne vračamo ■ MOJ MIKRO je oproščen plačila posebnega davka po mnenju republiškega komiteja za informiranje, št. 421-1/72 z dne 25. 5. 1984.

Naslov uredništva Moj mikro, Ljubljana, Titova 35, telefon h. c. 315-366, 319-798, teleks 31-255 YU DELO ■ **Mali oglasi** ST-K, oglasno trženje, Ljubljana, Titova 35, telefon 318-570 ■ **Prodaja in naročnine** Ljubljana, Titova 35, telefon h. c. 315-366

Naročnina po letna (6 številk) 5000 din oziroma za 5 številk 5000 din, enoletna (11 številk) 11 000 din

Plačilo na žiro račun ČGP Delo, tozd Revije, za Moj mikro 50102-603-48814



Zenith Z 181



Olivetti M21

DEJAN V. VESELINOVIĆ

PRIMERJALNI TEST ZENITH Z-181 IN OLIVETTI M21

Eminentna prenosnika, a le iz hiše do avta

Prenosni računalniki niso več nikakršna novost. To idejo je pred nekaj leti začel razvijati danes že dobro znani Adam Osborne, realiziral pa jo je George Morrow, znani inženir iz Kalifornije, aktiven do pred letom dni, ko je njegova firma bankrotirala. V začetku je šlo za precej velike škatle, ki so se od namiznih bratov razlikovale po tem, da so bile vse tri enote (sistemska enota, tipkovnica in monitor) spakirane v eno samo škatlo, cena za to ugodnost pa je bila malo število rež za razširitev. Seveda, kot za vse novosti, je bila cena precej visoka.

Ko se je leta 1981 pojavil IBM s svojim modelom PC, ni bilo treba dolgo čakati na proizvodnjo prenosnega PC ja. Prva firma, ki se je zares prebila na tem področju, je bil ameriški COMPAQ z modelom portable. Kmalu zatem se je pojavil še OLIVETTI M21. No, vsi ti stroji so bili komajda prenosni, predstavljajte si prenašanje 12 do 16 kilogramov računalnika. Čeprav danes zveni smešno, so bili to vseeno začetki nove skupine v računalniški industriji. Brž ko se začne zgodba o velikih denarjih, in začela se je zelo hitro, ker je bil poslovni svet našu šen nad to možnostjo, da nosi s seboj računalnik, podoben sistemu na delovni mizi, na katerem lahko poganja iste programe, že se kmalu najdejo rešitve raznih problemov.

Stara 8-bitna tehnologija je bila kaj hitro zanemarjena (skupaj s klasiki, kot sta modela KAYPRO in MORROW) in prešlo se je na novo 16-bitno. Čeprav so bili stroji težki, je bilo mogoče te prve IBM kompatibilne prenosne računalnike izpopolnjevati do zelo visokih nivojev: vseh 640 K RAM, matematični koprocesor in trdi disk, vse to je bilo mogoče stlačiti vanje. No, osnovni problem – njihova velikost – je ostal dokaj dolgo. Hitra analiza problemov je proizvajalce pripeljala do spoznanja, da je glavni krivec za te pomanjkljivosti zaslon, tako zaradi dimenzij kakor zaradi teže in porabe toka (ki je zahtevala dober izvor napajanja, ta pa je bil zopet velik in težak). Nekako v tem času so se pojavile prve občutno manjše disketne enote s polovično višino (HALF HEIGHT), ki so hkrati porabile tudi občutno manj toka in so bile lažje od predhodnic. Razvoj tehnologije čipov z veliko stopnjo integracije (tehnologija VLSI) je omogočil nadaljna zmanjšanja dimenzij in porabe, ker je bila odstranjena pomanjkljivost sicer varčne tehnologije CMOS (COMPLEMENTARY METAL OXYDE SEMICONDUCTORS) hitrost, ker se je pojavila tehnologija HCMOS (HIGH SPEED CMOS). Navsezadnje je ostalo nerešeno le še vprašanje ekrana.

Tu sta se pojavili dve rešitvi. Prva je bila uporaba takrat že dobro znane tehnologije tekočih kristalov in na njeni osnovi so kmalu naredili tanek, lahek inverčen zaslon, katerega slabost pa je bila v večini primerov nizka ločljivost in slaba vidljivost. Drugi pristop je bil uporaba nove plazmatske tehnologije, pri kateri ni bilo nikakršnih težav z ločljivostjo in vidljivostjo, zelo pa je porabila dosti energije. Pojavil se je torej kompromis: ali bo imel računalnik slabši ekran in bo lahko delal na baterije ali akumulator, kar mu bo omogočilo pravo prenosljivost, ali bo manjši in primeren za nošenje z odličnim ekranom, vendar ga zato ne bodo mogle poganjati baterije. IBM in TOSHIBA sta se ogrela za drugo rešitev, prvo pa so sprejeli vsi drugi. Delo z raznimi modeli se je nadaljevalo. Dosežen je bil napredek v obeh tehnologijah, vendar se je nekje na sredini poti IBM vendar odločil, da svoj model portable (imenovan tudi clamshell) ponudi trgu z LCD (LIQUID CRYSTAL DISPLAY) ekranoma. TOSHIBA je za svoj največji model 3100 zadržal plazmo, njej pa se je pridružil tudi ameriški COMPAQ s svojim portable III. V drugem taboru je najmarkantnejša pojava model Z 181 ameriške firme ZENITH, ki je prvi uvedel tehnologijo SUPERTWIST s tekočimi kristali, s čimer je prenosni računalnik stopil v svoje zrelo obdobje. Danes vsi novi modeli uporabljajo to tehnologijo.

ZENITH DATA SYSTEMS je podružnica firme Zenith, od nekdaj znane v ZDA kot velik proizvajalec TV aparatov in komunikacijskih sistemov. Na področju kloniranja računalnikov IBM je bila ZENITH ena prvih večjih firm. Izkušenj ji vsekakor ni manjkalo. Že pred modelom 181 je imela na tržišču prenosne računalnike, vendar se z njimi nikdar ni prebila. Šele model Z 181 jo je pripeljal do velike spremembe.

Oglejmo si najprej enega od dveh najbrž najeminentnejših prenosnih računalnikov do danes: OLIVETTI M21 (poleg COMPAQ PORTABLE II).

OLIVETTI M-21

Procesor	8086-2 delovni takt 8 0 MHz podnožje za matematični koprocesor (8087 2 – opcija)
I/O	Vzporedni (CENTRONICS) vmesnik serijski (RS 232) vmesnik
RAM	Standardno 256 Kb razširljiv do 640 Kb
Zunanji pomnilnik	Ena disketna enota (5 25 palca 360 Kb) in en trdi disk 20 Mb
Ekran	Standardni fosforni monitor velikosti 9 palca po diagonali podpira 640 × 400 v tekstovnem in OLIVETTI grafičnem načinu ter 320 × 200 ali 640 × 200 v IBM CGA načinu
Razširitve	Trije prosti razširitveni konektorji eden polne dolžine dva polovične dolžine
Proizvajalec	OLIVETTI SpA Italija

Konstrukcija je povsem klasična čina plastična škatla z vdelanim monokromatskim (oranžnim) zaslonom trdi disk 20 Mb (opcija) gibki disk 360 K in preprek iani OLIVETTI M24 kar pomeni da imata enaki matični plošči razlikujeta pa se po zgornji plošči ki je pravzaprav megistrala z vtičnicami za razširitev ki jih ima štiri Ena je zapolnjena s kombiniranim kontrolerjem za gibki in trdi disk (v ednini kajti ni prostora za več kot po eno enoto) druge tri pa ostajajo proste ena je polne dolžine druga ima okoli 2/3 dolžine tretja pa je polovične dolžine

Navzdol obrnjena matična plošča vsebuje procesor (INTEL iAPX 8086 2) ki dela z 8 MHz vtičnico za matematični koprocesor vso potrebno elektroniko serijski in paralelni izhod Njen videz je zelo dober tako je mogoče opaziti vrhunsko industrijsko izdelavo Ves računalnik se nam zdi zelo lep ne glede na to da je objektivno gledano nekako natrpan Matična plošča vsebuje tudi komplelno grafiko CGA MDA in OLIVETTI Prva načina sta dobro znana tretji pa je vreden posebne pozornosti Ta grafični način ima največjo ločljivost 640 × 400 točk in je inherenten Olivettijevim računalnikom kar pomeni da zahteva posebno podporo pri delu Nekateri programski paketi kot je recimo Borlandov Reflex The Analyst ima jo ta način naveden kot opcijo vendar pod nazivom AT&T 6300 To je naziv modela M24 v ZDA v branži meju firme AT&T ki je lastnik okoli 35% delnic Olivettija Če morete izbere ta način golovo bo deloval Ko pa bo steket vas bo slika navdušila monitor e majhen (nominalno 9 palcev ali 23 centimetrov po diagonali) tako da isto število točk kot na večjih monitorjih daje vtis jasnejše ostrejše slike kadar pa je ta slika zares boljša od navadne je to pravi užitek Ta monitor nam je sicer zelo všeč in kljub majhnim dimenzijam se nismo imeli razloga pritoževati

Ko smo že pri grafiki OLIVETTI M21 in M24 ne trpita v sebi kartice EGA in sta nasploh sovražno razpoložena do zunanje grafike ker je zelo težko izključiti njuno interno grafiko Praktično to pomeni da imate kar so vam dali na boljše ali slabše pa preprosto pozabite

Procesor s popolno 16 bitno magistralo in hitrejšim taktom pomeni da bo ves računalnik deloval občutno hitreje od standarda To se je seveda tudi zgodilo rezultate pa si oglejte na tabeli 1

M21 ima dovolj močno napajanje kapacitete 160 W kar je več kot dovolj za vse razširitve ki bi jih želeli stipati vanj Kot tudi pri drugih modelih iste firme je ventilator skoraj da zunaj škatle je velik in nenavadno tih vsaj v primerjavi z našim IBM PC Kar tiče tipkovnico se nam kot pri drugih modelih tega proizvajalca ni prikupila daje zelo nežen vtis in se nam zdi premehka v primerjavi z IBM ovo Hkrati pa pri prenašanju rabi kot zgornji pokrov računalnika

OLIVETTI M21 je izredno simpatičen stroj zelo solidno narejen in prava škoda je ker se je firma pri svojih novih modelih prenosnih računalnikov odločila za korak nazaj z vdelavo starega in že preseženega procesorja 8088 Edine pomanjkljivosti tega stroja so velikost in teža kakor tudi nemožnost dela z baterijami in akumulatorjem s čimer je stroj občutno izgubil pri prenosljivosti

ZENITH Z-181

Procesor	80C88 delovni takt 4 77 MHz podnožje za matematični koprocesor (8087 – opcija)
I/O	Vzporedni (CENTRONICS) vmesnik serijski (RS 232) vmesnik izhod za zunanje disketne enote izhod za RGB monitor (v CGA načinu)
RAM	Standardno 256 Kb razširljiv do 640 Kb
Zunanji pomnilnik	Dve disketni enoti (3 5 palca) kapacitete 720 Kb
Ekran	SUPERTWIST LCD CGA ločljivost in delovni način
Proizvajalec	ZENITH DATA SYSTEMS Japonska

ZENITH Z 181 je eden od najbolj znanih predstavnikov nove generacije prenosnih računalnikov Dimenzije ohišja so samo 34 × 30 × 7 5 cm težak pa je samo 5 5 kg Narejen je v t i CMOS tehnologiji znani po varčnosti z energijo Čipi narejeni po tej tehnologiji so varčni vendar tudi počasnejši razen če ne gre za čipe HCMOS ki kombinirajo obe vrlini vendar ob skoraj dvojni ceni Skupni rezultat si lahko ogledate na tabeli 1 očitno je da gre vseeno za cenejše elemente CMOS ker je Z 181 počasnejši celo od starega PC ja resda zelo malo pa vendar le počasnejši

Posebno razočaranje predstavlja le disketni enoti Čeprav gre za enoti dvojne kapacitete standardnih enot PC (720 namesto 360 K) in čeprav so to čudovite male diskete s premerom 3 5 palca čeprav vemo da mora proizvajalec posebej paziti nanje ker požrejo dosti energije kar je posebej pomembno kadar računalnik za napajanje uporablja baterije se nam vseeno zdijo prepočasne No če so že počasne potem so vsaj tihe tako tihe da je v normalnih okoliščinah dioda LED edini znak da sploh delujejo Poleg tišine je treba povedati da delujejo zelo solidno disk lepo in natahno zdrsi vanje in nasploh je delo z njimi pravo zadovoljstvo

Tipkovnica nas je malo presenetila Čeprav spadamo v IBM ovo šolo ker pomeni da so nam všeč tastature s pozitivnim odzivom in tistim malim »klik« kadar kaj pritisnemo nam je bila ta tipkovnica všeč čeprav je drugačna od IBM ove Prva stvar ki smo jo opazili je ta da pušča vtis robustnosti možnosti za dolgo delo in potrpljenje brez težav Vse tipke (75 v primerjavi s 85 na tastaturi IBM PC) so trdno fiksirane na svojih mestih ne sprehajajo se levo in desno in čeprav tipkovnica ni velika nismo imeli občutka utesnjenosti Zaradi potrebe da se veliko števile tipk stlači na majhnem prostoru so funkcijske tipke nad in ne poleg osnovnih tipk medtem ko so posebne širi tipke za premikanje kurzorja v zgornjem desnem vogalu Seveda kadar človek preide na tak razpored s standardnega se po čuti nekam čudno vendar se v tem primeru hitro privadi Po uri ali dveh dela smo se že nehali motiti in iskati tipke Tipkovnica pri Z-181 je sicer najslabši kos večine kopij je takšna da bi se je ne sramovali niti proizvajalci namiznih računalnikov

Zadnja posebnost računalnika ZENITH Z-181 in njegov (vsaj na papirju in prospektih) največji adut je zaslon Na kratko v osnovi je izveden v t i tehnologiji SUPERTWIST LC (»superzvita tehnologija tekočih kristalov«) in je kakor vemo prvi tovrstni ekran ki je vdelan v prenosne računalnike Bil naj bi daleč najbolj čitljiv od dosedanjih zaslonov ki temeljijo na navadni tehnologiji tekočih kristalov Vsakdo ki na roki nosi digitalno uro ve da pri tej tehnologiji vidljivost ni prav sijajna Po drugi strani pa je idealna za prenosne računalnike zaradi majhne porabe električne energije Z evolucijo so prišli do »superzvite« tehnologije ki naj bi odpravila večino slabosti tekočih kristalov prav glede vidljivosti Ali je to res?

V primeru Z 181 v glavnem je Čitljivost ekrana je neprimerljivo boljša od kateregakoli navadnega zaslona s tekočim kristal kar smo jih v deli (IBM portable TOSHIBA 1100 in NEC multi speed) in kar je najvažnej še nikakršne potrebe ni več da bi ga obračal v najprimernejšo lego Nad tipkovnico med dvema disketnima enotama sta dva potenciometra eden za osvetlitev drugi za kontrast Dolgo smo se igrali z njima in na koncu izvedli tisto največjo norost ekran smo obrnili tako da je nanj sijalo sonce in poizkusili izpisati kazalo diska Naš trud je bil brez haska Z 181 se ni dal Seveda nam ni bilo lahko a smo vseeno našli odnos med osvetlitvijo in kontrastom ki nam je omogočil vsaj približno vidljivost na ekranu Potem smo za primerjavo ponovili sti test z našim monitorjem TTL (vendar vam NE svetujemo da bi to tudi sami poizkusili) in prišli do sklepa da se zenithov ekran zelo malo razlikuje od fosforne katodne cevi v ekstremnih razmerah

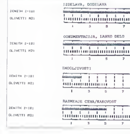
Osnovna barva ozadja ekrana je modrikastosiva črke pa so izvedene v niansah modre barve Zaslon je osvetljen od zadaj (BACKLIGHTING) in tukaj leži njegova skrivnost Ta uspeh je toliko večji ker je vse skupaj potrebno napraviti tako da ne porabi preveč energije Na koncu nam je ostalo le še to da preverimo t i »aspect ratio« ekrana koliko je torej krog res krog koliko pa jajce Po nekaj poskusih z golim očesom (kar je pravzaprav edini merodajen instrument) nam ni uspelo videti razlike med krogom na Z 181 in na našem monitorju ne glede na to ali je deloval v grafičnem načinu HERCULES ali EGA (uporabljali smo kartico PARADISE AutoSwitch EGA) ZENITH je z zaslonom zadel v črno V standardnem načinu uporablja način CGA kar pomeni da je matrika črk velika 8 × 8 točk in da ima grafično ločljivost 320 × 200 v barvnem ali 640 × 200 v monokromatskem načinu Ne vemo ali se nam je samo zdelo vendar bi rekli da so črke nekam prijetnejše od podobnih na monitorjih TTL v istem načinu

Ostane nam le še ocena Z 181 kot celote To je tudi največji problem ker gre za zelo neizenačen izdelek Izvedba je odlična deluje solidno in robustno kot stroj ki vas ne bo

...jst I na cedilu. Ima odlično tipkov... co in zelo dober zaslon, ki je tako dober, da je pripravil dobesedno vse druge proizvajalce, med njimi tudi IBM, da so čez noč zamenjali stare ekrane s takimi. Tipkovnica je zelo dobra, in je računalniku v ponos. Na drugi strani pa sta disketni enoti zelo počasni, čeprav sta kvalitetni in tihi. Ne trdimo, vendar smo prepričani, da gre za prihranek pri porabi energije in ne za mehanično počasnost enot. Kar tiče performen... se, so slabša, čeprav zelo malo, tudi od navadnega PC-ja, ki ga imamo danes za spodnjo mejo sprejemljivega.

Še ena pomanjkljivost tega računalnika je ta, kolikor vemo, da vanj ni mogoče vgraditi trdega diska, ki je nujen za resno in intenzivno delo. To je priznal celo sam ZENITH, ko je zamenjal model Z 181 z modelom Z 183, ki ima 10 Mb trdi disk in deluje s 4.77 ali 8 MHz (ki pa je zaradi tega dražji za okrog 1000 $ v ZDA).

Glede na cene hardvera, ki hitro padajo, morda ne bi bilo pošteno reči, da se nam zdi ta računalnik predrag (z vsemi dodatki za RAM do 640 K in matematičnim koprocesorjem je ob koncu lanskega leta stal v ZDA okoli 2000 $), enako pa velja za njegovega naslednika model Z-183. Tako se nam zdi zato, ker je za 2000 $ mogoče dobiti model TOSHIBA 3100, ki je praktično AT s trdim diskom 10 Mb, je enako velik kot Z 181 in ga v hitrosti daleč presega, pa tudi po zaslonu (plazma grafika CGA pa tudi 640 × 400 tekstovni način), čeprav ta računalnik ne more delati z baterijami. Enako velja tudi za OLIVETTI M21, ki je približno 2.5-krat hitrejši, ima boljši ekran, trdi disk, vendar je težak (okrog 12 kg) in velik – skratka, prenosen od stanovanja do avta, ne pa dlje.



Nismo imeli priložnosti, da bi natančno testirali druge podobne računalnike, vendar lahko ZENITH Z 181 z zmerno uporabo disketnih enot s svojimi baterijami NiCd delu je najmanj tri ure brez polnjenja in z zelo osvetljenim ekranom. To je vsekakor vrlina. No, ko vse vrline in slabosti seštejemo, bi vseeno dobro razmislili, ali bi kupili prav ta model.

Avtor se zahvaljuje dr. Jasminku Karanjcu, da mu je ljubeznivo posodil računalnik ZENITH Z 181.

REZULTATI MERJENJA

Model --->>	IBM PC/XT	OLIVETTI M 21	ZENITH Z-181
Procesor INTEL	8088	8086-2	80C88
Takt (MHz)	4.77	8	4.77
Wait states	1	1	1
1 PROCESOR/KOPROCESOR			
a) prazna zanka	1.00	2.22	0.88
b) "Na dolg mičenje"	1.00	1.86	0.88
c) enja števil i	1.00	1.83	0.87
d) enja števil ii	1.00	1.73	0.86
e) plavajoča vejica	1.00	2.16	0.86
2 ISKANJE PRA. ŠTEVILA	1.00	2.88	0.88
3 POMNILNIK			
a) beri/piši 256 b	1.00	2.38	0.82
b) beri/piši 64 Kb	1.00	2.23	0.85
4 BASIC			
a) mešt celih št I	1.00	2.23	0.86*
b) mešt celih št II	1.00	2.12	0.85
c) plavajoča vejica	1.00	2.14	0.85
d) povezovanje nizov	1.00	2.17	0.88
e) iskanje podatkov	1.00	2.17	0.88
f) prazna zanka	1.00	2.25	1.00
g) dopolnjevanje pod	1.00	1.48	ne dela!
5 DOSTOP NA TRDEM DISKU			
a) naključni zapis	1.00	1.75	2.21
b) naključno branje	1.00	1.30	1.50
c) zaporedno branje	1.00	1.44	2.35
6 DOSTOP NA GIBKEM DISKU			
a) naključni zapis	1.00	0.82	2.21
b) naključno branje	1.00	1.03	1.50
c) zaporedno branje	1.00	1.44	2.35
POVPREČNI INDEKS HITROSTI (1+2+3+4) 4	1.00	2.08	0.86

POMNE – merjenj pod 5 in 6 nismo upoštevali, ker je trdi disk in disketne enote mogoče zamenjati.
v vseh primerih je bil v datoteki CONFIG.SYS vključen ukaz BUFFERS=20, uporabljali nismo nikakršnih naobe programov
– realen prikaz hitrosti na merjenja pod 4., ker kaže na hitrost izvrševanja realnih programov in na testov

ŽELITE KUPITI RAČUNALNIK IN OSTATI V STIKU S PRIHODNOSTJO?

S COMMODORJEM JE PRIHODNOST NAMREČ ŽE PRIŠLA

IBM XT kompatibilna računalnika za vsakogar:

PC 10/II (640 K 2×360 K gibki disk) MS-DOS 2 11
US$ 1236,21

in

PC-20/II (640 K 20 Mb trdi disk MS-DOS 2 11)
US$ 1886,58

NA PRODAJ TUDI DOVOLJ VELIKA KOLIČINA MIKRORAČUNALNIKOV IN PERIFERIJE FIRME COMMODORE

C-64, C-128, C-128 D, Amiga 500, Amiga 2000

- **gibki disk 1541, 1570, 1571**
- **monitorji 1802, 1084 – monitor za C-128 in amiga**
- **tiskalniki MP5 1200**
- **igralna palica 1342**
- **kasetnik 1530**
- **dodatna oprema, razširitve**
- **amiga RF modulator, razširitve pomnilnika**
- **trdi disk**

NOVO

Dinarska prodaja in najam commodore PC-20 II z naslednjimi karakteristikami:

- **pomnilnik 640 K**
- **trdi disk 20 Mb**
- **vdelana grafična kartica**
- **yu nabor znakov**

Obiščite nas na Sejmu sodobne elektronike v Ljubljani, hala G in na sejmu Interbiro v Zagrebu

PRODAJA IN INFORMACIJE:
KONIM LJUBLJANA, Titova 38 61000 Ljubljana
tel (061) 312 290 318-066 telex 31251

PREVZEM:
Osebni prevzem v konsignacijskih prodajalnah

VAŽNO OPOZORILO KUPCU:
Za vplačila, izvršena brez NALOGA ZA VPLAČILO, ne zagotavljamo takojšnje dobave

DRUGA PRODAJNA MESTA:

LJUBLJANA Trgovska hiša EMONA MAXIMARKET Trg revolucije 1 ☎ (061) 213-875 ■ **ZADAR** TANKERKOMERC Radnička obala bb ☎ (057) 25 171 ■ **ZAGREB** POLJOOPSKRBA Varšavska 5 ☎ (041) 424-444 ■ **BEOGRAD** METALSERVIS Karađorđeva 65 ☎ (011) 624 927 ■ **SKOPJE** MAKEDONSKA KNJIGA Dame Gruev 28 ☎ (071) 221 255 ■ **SARAJEVO** KONIM SARAJEVO Boriše Kovačevića 14 ☎ (071) 24-503

commodore COMPUTER

Atari SLM 804

Kolegom pri reviji Data Welt se je posrečilo, da so se začasno polastili Atarijevega toliko opevanega laserskega tiskalnika. Konico Tramielove železnine v ZRN težko zasledite, šele avgusta so pricurljali prvi mega ST, pa še to **brez blitterjev**.

Kot ste v Mojem mikru že lahko prebrali, v tandemu mega ST – SLM 804 vsa logična opravila izvaja mikro, tiskalnik pa je ravno to, kar bi sodili po imenu – »zabit« stroj z enim samim namenom. Pustimo ob strani diskusijo, ali se taka razdelitev dela splača ali ne – njena posledica je, da lahko objektivno govorimo le o mehanski plati laserskega tiskalnika.

Ohišje je atarijevsko sivo in skriva TEC-ov stroj. Ta svoje delo opravlja elektrofotografsko in v minuti natisne 8 strani. Največja ločljivost znaša **300 * 300** točk na kvadratni palec, torej ca. 120 * 120 na kvadratni centimeter. Hrup kot stranski produkt niti ni pretiran. Papir do stavite kasete, v kateri je prostora za 150 listov. Za posamične liste je na voljo tudi odprtina na sprednji strani tiskalnika. Podatki delajo prek DMA, zato je čakanja pri izpisu posameznih strani kar najmanj.

Ročna kontrola tiskalnika je hudo rahitična, a pravzaprav niti ni potrebna: končno ni treba izbirati naborov znakov ali konfigurirati vmes



nikov. Brez pomoči mikra ne steče niti test. Kontrolna plošča (glej sliko) prikazuje režim dela. Na zadnji strani naprave sta poleg vmesnika dva gumba, ki nastavljata boben in





jakost izpisa. Vmesnik je nekoč bil Centronicsov, zdaj pa vdelujejo serijskega. Izkušnje kažejo, da moramo pri SLM 804 marsikaj, posebej izmenjavo papirja in bobna, opraviti peš.

Jasnost izpisa je seveda manjše kot pri kakšnem laserjetu II, vendar bo zadovoljila tudi prefinjen okus. Končna zmogljivost tiskalnika je dejansko odvisna od mikra, na katerega je priključen. Fiksne specifikacije kot sta hitrost in jasnost izpisa niso slabe. Menda bo Atariju res uspelo postaviti na noge nemizno založniški paket. Nemški testi ne navajajo cen, v VB pa naj bi se SLM 804 prodajal za ca. 1100 funtov.

Ostaja vprašanje, ali je pametno kupiti tiskalnik, ki ga boste ob nakupu kakšnega manj tolerantnega mikra odpisali. Evropska cena 3000 DM, o kateri sa toliko šušlja, konec koncev niti ni tako revolucionarna.

Priporočene cene izdelovalcev podobnih naprav se še vedno sučejo med 4000 in 8000 markami. V kakšni trgovini lahko stroje kupite tudi ceneje, pa še k vašemu novemu klonu PS/2 se bodo lepo podali. **Mega ST 2 + SLM 804 = ca. 8000 DM**. Hiter klon AT + cenen laserski tiskalnik = ca. 7000 DM, zraven pa dobite velik moder dežnik in zagotovljeno prihodnost. Izbira je vaša.

Triglav tudi z operacijskim sistemom OS-9

Uporabnikom računalniških sistemov Iskre Delte je sedaj na voljo tudi operacijski sistem OS-9 (motorola 68000). Doslej so za triglavu bili na voljo trije operacijski sistemi: Delta/M, Unix in Xenix.

Z novim operacijskih sistemom triglav pokriva povsem nova področja uporabe, zlasti tam, kjer zahtevajo delo v realnem času, od majhnih procesnih računalnikov in osebnih računalnikov do velikih večuporabniških sistemov.

OS 9/68000 je zelo iskan na tržišču zahodnih držav. O tem zgovorno podatek, da je Microware, proizvajalec tega sistema, v zadnjem četrtletju teh podvojil ceno svojih izdelkov. Operacijski sistem ima mnoge lastnosti Unixa, toda v marsičem ga tudi prekaša. Tako na primer ne zahteva dragih trdih diskov, v določenih aplikacijah se je mogoče odpovedati celo gibkemu disku. Ta operacijski sistem ohranja vse dobre lastnosti sistema Unix, kot so drevesna struktura zapisa na mediju, neodvisnost od vhodno izhodnih naprav ter možnost izvajanja več operacij hkrati. OS-9/68000 za triglav je zelo kompaktan (napisan je v zbirniku), skupaj s krmilnimi programi zahteva le 24 K bralnega pomnilnika.

K standardni opremi računalnika triglav z operacijskim sistemom OS-9/68000 sodijo še zaslonski editor, makroasembler, linking loader, debugger in C compiler. Za razvoj programov v zbirniku ali programov pisanih v jeziku C ne potrebuje dodatne programske opreme. Zlasti prevajalnik za C je močno orodje za razvoj uporabniških programov. Ta operacijski sistem je zgrajen modularno, tako da je mogoče slediti dejanskim potrebam uporabnikov z dodajanjem ali odvzemanjem posameznih programskih modulov.

V Iskra Delti pričakujejo, da se bodo sistemi triglav z operacijskim sistemom uveljavili na področju procesne avtomatizacije (industrijske robotizacija), na področju daljinskega krmiljenja procesov (elektro energetski sistemi, vodovodi, toplovodi), na Zahodu pa ga uspešno uporabljajo tudi na področju izobraževanja. Triglav bo s tem operacijskim sistemom mogoče uporabljati kot procesni oziroma centralni računalnik za zajem, prikaz, obdelavo podatkov ter krmiljenje daljinskih mikroračunalniških postaj Iskre Delte kot sta DIPS/M in DIPS-85.

Nova tovarna Iskre Delte

Na začetku oktobra bo v ljubljanski industrijski coni Stegne pričela obratovati nova tovarna Iskre Delte. Gre za proizvodno razvojni center, ki od zaposloval čez 800 ljudi. Nova tovarna naj bi letno izdelala nekaj sto kabinetnih sistemov, nekaj tisoč namiznih in nekaj deset tisoč računalniških gradnikov letno. Po stalnih cenah iz začetka preteklega leta naj bi vrednost proizvodnje letno znašala čez 66 milijard dinarjev.

Značilnost te proizvodnje je izjemna fleksibilnost, saj se bo lahko tekoče prilagajala potrebam tržišča. Izjemen poudarek je na kontroli kakovosti, saj bo pod strikno kontrolo vhodne komponente, kontrola kakovosti je predvidena tudi v medfazah proizvodnje, kakor tudi dokončno testiranje sistemov in njihovo »staranje« v posebnih komorah, kar izboljšuje zanesljivost sistemov. To je četrta tovarna Iskre Delte poleg tovarn v Ptuju, Velenju in v Sentjakobu v Avstriji.

Nov proizvodni objekt pomeni bistveno zmanjševanje proizvodnih stroškov, saj bodo na novo lokacijo preselili delavce s šestih različnih lokacij v ljubljanskem bazenu. Ta tovarna pomeni prehod na srednjeserijsko proizvodnjo računalnikov in vsekakor nov mejnik v razvoju Iskra Delte.

Rešitev za spectrum +3

Amstrad menda pričakuje, da se bo priporočena cena 249 funtov za 128K+3 v trgovinah bistveno znižala (glej, glej...). Stroj s Cliveovim duhom na Otoku nimajo konkurenta, vsaj kar zadeva softver – zaradi tega tam prodajo tri krat več plusa 2 kot C 64. A kaj vem bo kup programov, ko boste morali za +3 dokupiti kasetnik, disketa pa bo na dopustu? Pozor, rešitev prihaja. **Romantic Robot** pripravlja **multiface III**. Vmesnik bo stal celih 40 funtov, znal pa bo naložiti program **s kasetnika** in ga odložiti **na disketo**. Ker je treba za lakšen poseg odstraniti morebitno zaščito, softverske hiše nekam mrko gledajo, pri Amstradu se pa veselijo in pričakujejo prodajno eksplozijo.

Valcom MMM - 68 K

V prihodnji številki Mojega mikra si bomo temeljiteje ogledali računalnik **MMM – 68 K**, ki ga izdeluje **Valcom**, Trg senjskih uskoka 4, 41000 Zagreb, tel. (041) 528–582.

MMM – 68 K (Multiuser Multitasking Modular) je **večuporabniški** računalnik, prilagojen visokim zahtevam večuporabniških poslovnih sistemov, softverskih in hardverskih razvojnih sistemov ter industrije. Gre za **hardversko in softversko** modularen stroj, ki s svojo zasnovo (VMEbus, OS–9) učinkovito izkorišča sposobnosti CPE 68000 in 68010 za operacije v realnem času. 32-bitna arhitektura teh mikroprocesorjev in 16-bitno podatkovno vodilo v taktu 8 MHz zagotavljata od 0.4 do 8 MIPS.

Kot **poslovni računalnik** MMM – 68 K sprejme neomejeno število terminalov. Uporabniki lahko uporabljajo skupne podatkovne baze. To pomeni zelo ugodno razmerje cena/učinek.

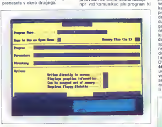
Kot **razvojni sistem** stroj drastično skrajša razvojni čas, ker simulacije hardvera in softvera izvaja na fizičnih modulih, ki jih poznaje dejansko uporabimo (target system).

Kot **industrijski računalnik**, podprt z ROM, je MMM – 68 K zaradi svojih dimenzij in robustnosti primeren za vdelavo v 19-palčne okvire, ki so mednarodni industrijski standard.

DESQview 2.0

V času ko še ne vemo ali bo prej prišel OS/2 ali Godot je dober ludi sistem ki se bo obnašal **približno** tako kot PS–OS/2 in obljubljeno moč brez primere ponudil kar takoj. DESQview ameriške hiše **Quarterdesk** je program ki prinese neboleče večopravilnost ludi v starinske mikre s CPE 8088. Legalen primerek stane 125 funtov in ga dobite pri **Xionics, 4 Dollis Park, Finchley, London N4** (tel (01) 346 0247)

DESQview je parazitski kontrolni program sedi na operacijskem sistemu in manipulira z njim tako da lahko hkrati dela več programov. V ta namen vsakemu od programov ki naj bi tekli vzporedno določi delček procesorjevega časa. Pospravljanje pomnilnika delo z registri skladi in začasno shranjenimi podatki doseže ustrezen tempo šele ko v svoj mikro vdelate trdi disk ali – še bolje – razširjeni pomnilnik. Kljub kopici dela ki jo more opravljati DESQview upočasnitev pri delu s posameznimi programi – tako kolegi pri **PCW** pravilom n DV premore operacijo zaradi katere je večopravilnost še posebej privlačna. Ne le da med dolgotrajnim izpisovanjem v WordStaru lahko urejate svojo podatkovno bazo v dBASE programi lahko tudi izmenjujejo podatke. To je res preprosto kos okna v katerem dela prvi program prenesete v okno drugega.



DESQview 2.0 je bistveno boljši od prejšnje izvedbe (1.3). Ta je znala hkrati gnati do 10 programov če so se spodobno obnašali in delali zgolj v tekstnem načinu. Izvedba 2.0 prenese do **250 programov** ki smejo biti grafični. Vdelana je podpora CPE 80386 tako da lahko DESQview poženete na PS/2. Zadnje čase je veliko izdelkov »združljivih s PS/2« zgolj zato ker jih dobite na 3.5–palčnih disketah. Turbo Basic in DESQview sta edina ki podpirata grafični način VGA. Število programov ki imajo svoje muhe pa jih DV vseeno lahko nadzira (recimo GEM in Windows) je zraslo. Takim je namenjen poseben nalagalnik ki jih prelevi v povsem standardne aplikacije. Žal totalna podpora nekaterih razširjenih poslovnih programov še vedno manjka spet drugi (npr 1–2–3) pa delajo brez težav. Če ni mate stroja z 80386 in Quarterdeskovim Extended Memory Managerjem 386 (QEMM 386) bodo grafični programi zavzeli ves zaslon in jih ne boste mogli zapreti v okno če to storite takšen program ne dela dokler ga spet ne osvobodite. S QEMM 386 in 80386 lahko imate poljubno število oken a la CGA.

Ena od praktičnih funkcij ki jih premore DESQview je dodeljevanje poljubnega niza operacij v samem DV ali kateremkoli programu ki ga ta upravlja eni sami tipki. Tako lahko npr s pritiskom na tipko ukažete DV naj naloži vaš priljubljeni besedilnik in vanj včita šablono ki jo uporabljate za poslovna pisma potem naj počaka da vtipkate ime naslovnika izpiše pozdravne fraze vam prepusti tipkanje jedra sam dokonča pismo in ga natisne skupaj z naslovom. Manjkata samo še znamka in nabiralnik. Vse to lahko konec koncev naredi tudi SuperKey vendar je tako možnost prijetno imeti vedno na voljo.

DESQview po novem nima več težav s komunikacijskimi programi. Četudi prav ti delajo v ozadju te z mreže naloženi tekst se nekam sunkovito vpisuje v okno. Listanje oken je avtomatsko. Programerji bodo veseli tega da je mogoče pisati programe ki izkoriščajo funkcije DV. Tu gre predvsem za skrite komunikacije – npr vaš komunikacijski program ki ste ga priredili za DESQview bo podobno prirejenemu besedilniku avtomatsko posredoval vse kar bo prišlo iz mreže.

Vse to se najbrž sliši prelepo da bi bilo res – pa je. **Težave** nastanejo pri nekaterih podrobnostih. Tako lahko npr gromozanski programi (Framework II Windows itd.) prehitro posesajo ves vdelani pomnilnik nekaterih programov ne morete pognati v več kopijah ne da naletite na vhodno izhodne težave spet drugi stalno zahtevajo uporabnikovo pozornost in so ustavljeni vredni prav toliko kot če jih sploh ne bi bilo (npr igre). Ko takšne omejitve razumete in si jih zapomnite zlahka razločite kateri program bo teka brez težav in kateri se ne bo obnesel.

Instalacija DESQview je kritična operacija. Pri Quarterdecku so oblikovali preprost program s katerim lahko po želji sistem tudi hitro prekonfigurirate. Treba vam je samo upoštevati navodila. Malce zahtevnejši proces je instalacija programov ki naj jih objame DV pri nekaterih morate navesti zgolj imenik (directory) kjer so spravljeni druge pa je treba pripraviti peš. Pri tem je nevarno določanje koliko pomnilnika bo program zasedel. Če ga bo premalo bo program pokuril svoj del ga skušal nekaj ukrasti pri sosedu in bo veličastno sesul sistem če ga bo preveč bo nekaj pomnilnika neizrabljenega. Zanimiv je koncept ki ga DESQview uporablja namesto da bi kot se za kontrolni program spodobi tekel v ozadju kot siva eminenca postanejo rezidenčni vsi drugi programi in jih prikličete s pritiskom na ustrezno tipko.

DV lahko dela s tipkovnico ali z **miško** – prva je hitrejša druga pa udobnejša in včasih povzroča težave če DESQview naleti na kak posebno trmast program. Kopica menujev vam ne dovoli da bi se izgubili. Kartici **EGA in VGA** sta popolnoma podprti. EGA si lahko privošči celo 43–vrstične zaslone idealno za dva programa 80 * 25 + 80 * 14 znakov + DESQview.

Angleški kolegi so naleteli na resne težave šele tekrat ko so odprli več kopij **WordStara** in vse spravili nad isto datoteko – ta se je izgubila neznano kam. WordStar in DESQview se lahko slabo razumeta pri tiskanju če sta DV naročili naj nadzira tudi komunikacijo s tiskalnikom. Druge iznajdbe umazane domišljije recenzentov niso dale pričakovanega učinka.





Kot smo povedali že v prejšnji številki zdaj ko so PS/2 pri nas še dokaj imaginarni se zdi glede na ceno in sposobnosti idealni mikro **klon AT z 12 MHz** brez čakalnih stanj. Če v njem poženete še DESQview 2.0 dobite stroj ki ga najbrž ne bo treba tako hitro odpisati. Svet se še vedno vrti okoli starega standarda in tudi PS/2 ne bodo ušli brez njegovega žiga. Kar bodo napisali ali sestavili za nove stroje bo v takšni ali drugačni obliki še nekaj časa prehajalo tudi na stare – in nasprotno. Čas zgoraj opisanih mikrov ne bo pustil na cedilu. Namesto **Sic transit gloria mundi** torej zapišimo **Dum spiro, spero!**

VAŠ DELOVNI ČAS JE DRAGOCEN

NE ZAPRAVLJAJTE GA S SEŠTEVANJEM UR NA ŽIGOSNIH KARTICAH







Ne Odseku [illegible] INSTITUTA JOŽEF STEFAN [illegible] sistem za registracijo in obračun delovnega časa, ki omogoča

- namesto žigosnih kartic magnetne kartice
- namesto ur za žigosanje mrežo elektronskih postajic za registracijo
- namesto »ročnega« seštevanja minut sproten obračun delovnega časa in vrsto urejenih izpisov

Zakaj je ta sistem zanimiv za vas? Zato, ker je tehnična novost? Ne. Zato, ker je sistem žigosnih kartic tako drag, da si ga bomo vedno težje privoščili. Je drag zaradi visoke cene naprav. Ne. Zaradi izgubljenih delovnih ur pri računanju podatkov na karticah.

Zato prepustite računanje računalniku!

Postopek registracije je preprost: pri prihodu, odhodu potegnemo magnetno kartico skozi [illegible] postajici in pritisnemo na tipko. Na podoben način registriramo tudi nadure, službeno in bolniško odsotnost, dopust.

Mrežo postajic za registracijo lahko priključite na računalnik. Za vrsto različnih tipov računalnikov smo pripravili paket programov, ki vam bo omogočil (s pooblastilom!) pregled in urejen izpis obračunanih podatkov. Pri vsakem delavcu bo upošteval fiksen ali drseč delovni čas, izmene, sobote, nedelje in praznike, na postajice pa bo pošiljal kratka sporočila (npr. DELAVSKI SVET OB 15.30)

SISTEM USPEŠNO DELUJE ŽE VEČ LET V NASLEDNJIH DELOVNIH ORGANIZACIJAH.

	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1. SLOVENIJALES DO Trgovina Ljubljana	700	[illegible]	[illegible]
2. Iskra Elektrozveze Ljubljana	300	postaje [illegible]	DEC [illegible]
3. Mura Murska Sobota (5 [illegible])	800	[illegible]	IBM [illegible]
4. [illegible]	2000	[illegible]	IBM
5. Rade Končar [illegible]	300	[illegible]	[illegible]
6. [illegible] Ljubljana	30	[illegible]	IBM PC XT
7. [illegible] Nova Gorica	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8. [illegible] Ljubljana	[illegible]	[illegible]	IBM PC XT

[illegible]

univerza e. kardelja

institut "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija

Odsek za računalništvo in informatiko

61111 Ljubljana, Jamova 39, p.p. (P.O.B.) 53

☎ (061) 214 399/Telegraf: JOSTIN Ljubljana/Telex: 31 296 YU JOSTIN

Serija 2: križi in težave

Nekatere firme iz Austina (Texas, ZDA) poročajo, da IBM prevzema njihove delavce in jih pošilja delat v lastno tovarno, kjer sestavljajo PS/2. Sklep: PS/2 se dobro prodaja.

Druga zgodba iz istega konca sveta pove, da lokalni izdelovalec združljivih mikrov v javnosti napada nove stroje, hkrati pa skrivaj snema izdelavo svojih klonov lastne serije – če bo IBM hotel pred sodnika, bodo posnetke uporabili kot protiargument.

Izdelovalec kartic iz Kalifornije ve povedati, da IBM ponuja neodvisnim firmam licence PS/2 za 3 M dolarjev ali en odstotek prodaje. Gre za le eno nepotrjeno poročilo, ki pa je lahko, če se izkaže za resnično, odločilno za mnoge majhne družbe.

Direktorja neke velike firme meni le, da bo mikrokanal težko uspešno prekopirati. Zato da bi izdelovalci klonov dosegli popolno združljivost, bodo morali prodajati praktično povsem enake stroje. Tako pa bodo po vsej verjetnosti zabredli v pravne težave.

Jay Bell (PC's Limited) pravi, da je kopiranje mikrokanala sicer težavno, ne pa nemogoče. Mikro te firme, zgrajen okoli 80386, je pri testiranju v BYTU posekal vso konkurenco – le IBM PS/2 80 je bil hitrejši pri vhodno–izhodnih operacijah in računanju s plavajočo vejico. Zdi se, da ima IBM trenutno monopol na 80387 in tako pridobiva prednost, ki je konkurenti še ne morejo nadoknaditi. Ti bodo kot alternativo nemara uporabili Weitekov nabor čipov.

Pri Tandyju, ki je baje že dosegel sporazum o izmenjavi patentov z Velikim modrim, se ne bojijo morebitnih pravnih sporov, če bi sklenili izdelovati mikre z mikrokanalom. Njihov CEO John Roach trdi, da pravzaprav ne gre za hardver, temveč da je kritično vprašanje softverski standard IBM. Železnina, ki ustreza SAA, je lahko raznolika.

Še ena firma, ki se ukvarja s karticami, se boji, da bodo morali pri izdelavi razširitvenih kartic za mikrokanal uporabiti tehnologijo surface–mount in zaradi tega dvigniti cene. Družba bi sicer rada sestavljala 32–bitne kartice in tako izkoristila zmožnosti mikrokanala v modelu 80, najbrž pa se bo zadovoljila s 16–bitnimi, ker bi dve seriji prinesli nesprejemljive cene. Za primerjavo ponujajo maca II, ki uporablja NuBus, široko 32–bitno vodilo.

Neki izdelovalec, ki se je že opekel s karticami za XT 286 in convertible, sestavlja škatlo, združljivo z mikrokanalom, v katero boste vtikali razširitve za XT in AT.

Zazdaj se zdi utemeljen predlog, da bi podjetja, ki se ukvarjajo s kloni, namesto mikrokanala posvojile NuBus. V tisku je tako stališče prvi zastopal Steve Gibson v InfoWorldu. Kot NuBusove odlike je naštel večjo zmogljivost, odprtost za vse, ki jih to zanima, in dejstvo, da je to vodilo ustrezno tako za sisteme z 68020 kot za tiste z 80386. Applova odločitev za NuBus zagotavlja precejšen kos trga. Številne družbe, ki so nekoč izdelovale železnino zgolj za velike modre stroje, zdaj podpirajo tudi macintosh II. Če bi se Tandy, Zenith, Compaq in drugi veliki izdelovalci združljivih mikrov odločili za NuBus in se tako izognili pravnim problemom, bi se to vodilo tudi drugim firmam nenadoma zazdelo nadvse privlačno.

Konsenz, ki trenutno vlada v ameriški industriji, se opira na domnevo, da bo Applov OS za maca ponudil večopravilnost veliko hitreje kot IBM svoj Presentation Manager. Apple lahko torej izkoristi »mi ga imamo **zdaj**«, kot je to storil DEC v svojem delu trga.

Tehnični kadri firme Ansa trdijo, da uporabniki OS/2 potrebujejo vsaj 3 Mb RAM. En mega zahteva »škatla za združljivost«, druga dva pa različne potrebe Presentation Managerja in večopravilnosti. Res je, da so pomnilniški čipi poceni, če pa so zelo hitri, se cena precej povzpne, preden spravite skupaj 3 Mb.

Čedalje več programskih hiš, ki so se zbrale pod modrim dežnikom, namenja svoje izdelke tudi macu in Unixu. Ta trend je med prvimi napovedal Robert Carr (Ashton–Tate). Ron Posner, predsednik Anse (zdaj pod Borlandovim okriljem), pravi: »Mac nas vsekakor zanima. Ne ukvarjamo se le z mislijo, da bi vanj prenesli Paradox, temveč želimo pridobiti tudi izdelke zanj. Paradox hočemo prenesti v čimveč okolij, posebej tja, kjer česa takšnega še ni.« A propos Paradox: kdor še ni videl mrežne izvedbe, naj si jo brž ogleda. Ansa je zvišala standard večuporabniških mrežnih podatkovnih baz.

Zastopnik Genoe (grafične kartice in kasetne enote za IBM in klone) opozarja, da bo VGA težko kopirati in svari pred izdelki, ki naj bi združljivost že dosegli.

Nekateri poperjeni hardverski pirati trdijo, da je v PS/2 logika poraz deljena med kup namenskih in drugih čipov, zato ni jasno, kateri del kaj počne. Morris Jones, podpredsednik zdaj že slavne firme Chips & Technologies, izjavlja: »V čipih je veliko logike, o kateri v tehničnih priročnikih nič ne piše. Če hočete kopirati PS/2, morate celoten sistem **razumeti**. Ne morete ga kar razstaviti tako, kot so ga pri IBM sestavili, in izdelati svoje kopije.« Raba nekaterih funkcij v PS/2 se zdi nejasna in menda še nismo videli vsega, kar je zaprto v škatlah. Primer: vodilo omogoča koprocesorju neposredno komunikacijo s periferijo. To, kot pravi Jones, pomeni, da »je IBM poudaril izdelke, ki še prihajajo«, in da ni izdelovalcem železnine ničesar povedal, kakšni bodo ti izdelki, kako bodo delovali in kaj bodo počeli.

Neki drug strokovnjak pravi, da »morate sistem pregledati kot celoto – DMA, grafični čip in celo krmilnik za trdi disk – in o vsakem drobcu vedeti, kje je in kaj opravlja«. Če npr. izdelovalec v dveh čipih najde kodo, ki se nanaša na DMA, in ne išče naprej, bo verjetno spregledal – kaj takšnega, zaradi česar njegova kopija ne bo delovala. Kljub občasnim nasprotnim trditvam večina izdelovalcev združljivih mikrov prehaja na 3,5–palčni standard. Za takšno spremembo je bil že skrajni čas.

IBM pa nič – na modrem obrazu se počasi oblikuje širok smehljaj. Tokrat je zid pretrd za vse tiste, ki hočejo z glavo skozenj. Številke, ki govorijo o prodaji serije PS/2, so čedalje večje. Kdorkoli je menil, da je IBM z novimi stroji spodrsnilo, se je očitno zmotil.



»Izčipač«

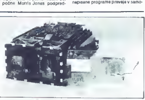
Kadar velike firme kaj sporočijo javnosti, gre običajno za radikalne novosti, revolucionarne izboljšave in podobno. Prijetno presenečenje je bila poteza **stuttgartskega** podjetja **SEL**, ki se sicer ukvarja z zabavno elektroniko, telekomunikacijami in računalniško tehniko. Pokazali so majhno, a učinkovito napravo za vstavljanje in odstranjevanje integriranih vezij, ki jo lahko uporablja še tak nerodnež. Namestite na čip prilisnete na ročico in ga tako potegneta iz ploščice. SEL bo izdelek uporabljal predvsem za lastne potrebe, primerki **za 24– in 48– polne IC** pa bodo na voljo po trgovinah.

LDW: prevajalnik za basic za ST

Prevajalnik hiše **Logical Design Works** je izdelek, ki pride prav pri razvoju programov v ST basicu. Zasnovan je tako, da v tem jeziku napisane programe prevaja v samostojne strojne programe. Če že imate lastno knjižnico rutin, napisanih v tem dialektu basica, vas bo nemara prilegnila hitrost, ki jo zagotavlja prevajalnik LDW. Prevedeni programi se zdijo posebej hitri zaradi iluzije, ki se poraja ob primerjavi prevajalnika s tolmačem (interpreterjem) – ta je res pravi polž. Oba programa vzorno sodelujeta: lastne programe oblikujemo in razhroščimo s tolmačem, potem pa jih prevedemo v končno obliko. LDW uporablja okolje GEM.

Če med prevajanjem nastane napaka, dobimo sporočilo o stanju in nasvet, naj se vrnemo v interpeter in tam preberemo vse podatke. Če napak ni bilo, sledi povezovanje objektne datoteke v programsko. Povezovalnik ne pozna GEM, zato z njim oblikovane programska datoteka potrebuje končnico ».TTP«. Prevajanje in povezovanje opravlja paketna datoteka (batch).

Prevajalnik LDW doda vašim programom še nekaj posebnosti: aritmetiko z dvojno natančnostjo, močnejše matrike, prepletanje zank IF–THEN–ELSE in neposreden dostop do rutin v BIOS, XBIOS in GEMDOS. Program, pisan v ST basicu, tako postane samostojen hiter strojni program. Žal ni tako hiter kot tisti, ki bi ga napisali s paketom GfA ali s Hisoftovim prevajalnikom (o njem več v prihodnji številki). **Pozor**: prevajalnik LDW ni združljiv z **novim Metacomcovim ST basicom**, če se v svojih programih ne izognete dodatkom. **(Davor Subotić)**



DEC: ognjeni krst

Ožgana gmota, ki jo vidite na sliki, je **winchester RA 81** firme Digital Equipment Corporation. Gre za eno od žrtev požara na **Odprti univerzi Miltone Keynesa** severovzhodno od Londona, ki je požrl tudi računalniški center tehnološkega inštituta. Tam so hranili podatke, namenjene projektom iz robotike, CAD in satelitske senzorike. Kljub očitni totalki so enoto nesli v DEC–ovo tovarno v **Kaufbeurenu** (pomislite: Angleži pa na Kontinent!), da bi rešili, kar se je rešiti dalo. Vsem pričakovanjem navkljub občutljive površina medija ni bila poškodovana – vseh 891,072 blokov so uspešno prenesli na nov disk. Hekerji–piromani ne zanašajte se na takšno srečo!

Japonska različica softverske zaščite

Japonske družbe pospešeno oblikujejo nov način distribucije softvera, ki naj bi uničil piratstvo in naredil programe tako univerzalno dosegljive kot sta voda in elektrika. **Software Service System** (SSS) je elektronska metoda, ki jo je iznašel **Ryoichi Mori**, predsednik mikroračunalniškega komiteja razvojnega združenja japonske elektronske industrije (**JEIDA**), organizacije, ki je zasnovala projekt pete generacije in TRON.

SSS je praktično vzeto škatla, ki jo dodate zdajšnjim mikrom ali jo – še bolj elegantno – prinesete v nove stroje na namenskem čipu VLSI. Softver naj bi se po mili volji kopiral in celo prenašal po radiu ali drugače, uporabljali pa bi ga ne mogli, dokler vam vaš SSS tega ne bi dovolil. Uporabnik naj bi v ta namen kupil **inteligentno kartico**, ki bi vsebovala podatke o nakupljenem softveru. Izdelovalce železnine nameravajo za projekt pridobiti tako, da jim ponujajo 5 odstotkov tako izvedene prodaje programov. Večina denarja bi seveda stekla v softverske hiše, ostanek pa bi pobrali distributorji.

Ker bi piratstvo – teoretično – izumrlo, bi programske hiše lahko spustile cene in po trgovinah bi se valjali optični diski s stotinami programov in ceno za spoznanje nad stroški izdelave – recimo 3 ali 4 dolarji. **Uporabnik bi takšno zadevo kupil za drobiž in kasneje plačal celotno ceno delih programov, ki bi jih želel uporabljati.**

Najmanjše diskete

Matsushita je pred kratkim predstavila nove 2-palčne (!) disketne enote. Format pri zapisovanju in prebiranju je enak kot pri 5.25-palčnih sorodnicah, uporabljale lahko tudi stare krmilnike. Poraba znaša 1.5 W. Na voljo sta dva modela: JU-201 shrani neformatiranih 0.5 Mb oz. formatiranih 360 K, dvostranska JU-202 pa 1 Mb oz. 720 K. Nove enote so »idealen medij za žepne računalnike«, kar predstavljajte si, kako na dlani držite disketko, ki meri 5 cm². Trenutno jih dobite le na Japonskem, pa še to v vzorčnih količinah. **(N.N.)**

VXIbus in VICbus, razširitvi VME

Zadnje čase se kot standardni uveljavljata dve razširitvi standarda VME. Vodilo VXI (VMEbus Extensions for Instruments) naj bi kot IEEE P 1155 zamenjalo stari IEEE 488 kot standard za povezovanje računalnikov z merilno opremo. Sprejeli so ga že HP, Tektronix in Wavetek. Dodatek, ki zavzame neuporabljene kontakte konektorjev P 2 (tiste za VSB) in P 3, prinaša takt 10 ali 100 MHz, prožilec ECL ali TTL z natančnim vodenjem, sinhronizacijski signal, identifikacijsko kodo, analogno seštevalno vodilo (analog summing bus) in ločeno 16-bitno lokalno magistralo.

Vodilo VIC (VMEbus Inter-Chassis Bus) še ni natančno določeno. Namenjeno je oblikovanju sistemov VME z več kot 21 moduli. Standardizacijo izvaja delovna skupina za VME komiteja ESONE (European Standards on Nuclear Electronics). Takšne sisteme VME so že sestavljali v Evropskem laboratoriju za fiziko elementarnih delcev (CERN) v Ženevi. **(N.N.)**

Novi PS/2

Veliki modri je razširil družino PS/2 z dvema novima mikroma, modeloma 25 in 80-311 – vsakim na enem koncu lestvice. Model 25 je dejansko rahlično tridesetka v macovemu podobnem ohišju. Na sistemski škatli je barvni ali mono 12-palčni monitor (oba sta zelo kvalitetna), v njej pa dve disketni enoti s po 720 K (s trdim diskom ne bo nič, krmilnik ni vdelan), eno dolgo in eno kratko razširitveno mesto. Vse drugo ustreza modelu 30. IBM je novi stroj namenil izobraževanju.

Model 80-311 ima tako kot 80-111 CPE 80386 v taktu 20 MHz, 2 Mb RAM, hitri (10 Mbit/s) trdi disk ESDI pa zdaj shrani 315 namesto 115 Mb in ima za spoznanje krajši dostopni čas. Drugo ustreza 80-111. **(N.N.)**

TS/2 – kaseta za PS/2

Firma Alloy Computer Products (naslov v Mimo zaslona, MM 1/87) prodaja 3.5-palčno kasetno enoto za PS/2, ki jo vdelate na mesto, predvideno za drugo disketno enoto. Tape System/2 uporablja kasete DC 2000, ki shranijo po 40 Mb. Cena znaša 695 dolarjev. **(N.N.)**

Tseng: izboljšana EVA

Tseng je predstavil drugo generacijo svojih grafičnih kartic EVA. EVA/512 je združljiva z VGA in EGA, namenjena PC/XT/AT in PS/2 25/30. Tako kot stara EVA/480 premore hardverski zoom, pan in okna. Cena je 580 dolarjev. EVA/1024 poleg vsega tega zagotavlja ultra-ločljivo grafiko s 1024 * 768 točkami v 16 barvah (vseh je 256), če jo priključite na monitor NEC multisync XL oz. 960 * 720 točk, če dela skupaj z NEC-ovim multisyncom plus. Na kartici je 512 K video RAM. Cena = 980 dolarjev. Če že potrebujete tolikšno ločljivost, raje primaknite še kak dolar in si kupite inteligentno grafično kartico. **(N.N.)**

Paradise PVGA

Po čipu, ki je znal posnemati standarde CGA, EGA, MDA, Hercules, PGA in 132 * 44 znakov (PEGA 2), je Paradise predstavil naslednika, ki poleg popolne združljivosti z VGA prinaša nekaj novosti. Čip, označen kot PVGA ali PCGA 1, premore 16-bitno podatkovno vodilo za zvezo s CPE, zato je risanje mnogo hitrejše kot prej. Širina video pasu se bliža 50 MHz, zaradi česar je ločljivost bistveno večja od 640 * 480 – celo 800 * 600 (neprepleteno). Ker so video standardom, ki pri risanju uporabljajo mikrovo CPE, dnevi šteti, bi bilo lepo videti tak čip vdelan v močnejšo grafično kartico – pač zaradi združljivosti. Nakup visoko ločljivega monitorja (800 * 600 točk in več) ni utemeljen, če nimamo nečesa tako močnega, da bodo vse te čudovite sposobnosti tudi izkoriščene – preberite tekst o Nationalovih grafičnih procesorjih. **(N.N.)**

AT&T DSP 32C

Ameriški telekomunikacijski gigant je predstavil svoj novi digitalni signalni procesor (ti v PC-jih in delovnih postajah običajno rabijo kot celoštevilčni in FP aritmetični pospeševalniki) DSP 32C. Novi konkurent Texasovemu 32030 v taktu 25 MHz pri 32-bitni natančnosti zmore 25 MFLOPS (Millions of Floating Point Operations Per Second). Prehod s celoštevilčnih podatkov na take s plavajočo vejico omogoča zelo velik dinamični obseg (32-bitna cela števila = okoli 200 dB, 32-bitni FP = celih 1500 dB!). Poleg hitre 32-bitne ALE in množilca ima DSP 32C tri pomnilniške strani po 512 32-bitnih besed, 16-bitna paralelna in hitra (22.5 Mbaud) serijska vrata. Zunanji naslovni prostor znaša 16 Mb. 32-bitni DSP 32C bodo od novega leta izdelovali v 0.8-mikronski tehnologiji CMOS in vam ga prodali v 133-polnem ohišju PGA za 50 dolarjev, če boste pripravljeni kupiti 1000 primerkov. **(N.N.)**

Prvi jugoslovanski sejem softvera

V Splitu bo od 28. oktobra do 1. novembra 1987 v sklopu sejma novitet Inovus 87 v dvorani S.C. Gripe prvi jugoslovanski sejem softvera in sicer v organizaciji Zavoda za informatiko in telekomunikacije iz Splita. Hkrati bo splitska premiera jugoslovanske banke podatkov o softveru JUBAS. Namen sejma je jasen: preprečiti, da bi v informacijskih centrih razvijali softverske pakete, ki jih nekje drugje morda že imajo, olajšati komunikacijo med pisci softvera in uporabniki, spodbuditi proizvodnjo in raziskovalno delo na premalo razvitih področjih uporabe informacijske tehnologije, predvsem pa zagotoviti boljšo informiranost o ponudbi na softverskem trgu.

Prvi jugoslovnski sejem bo imel takole vsebino: – splitska premiera že omenjene banke podatkov JUBAS – razstava aplikativnih softverskih izdelkov – predstavitev specifičnih softverskih področij (CAD/CAM, grafika itd.) – okrogle mize (o standardizaciji v proizvodnji softvera, avtomatizaciji softverske produkcije, pomenu in uporabi informacijskih servisov v upravljanju in vodenju poslovnih procesov). Vse razstavljene izdelke bodo zbrali v katalogu softvera, ki naj bi v okviru jugoslovenske banke softvera JUBAS izhajal tudi po sejmu.

Vse informacije in prijave:
Organizacijski odbor
Prvi YU SAJAM SOFTWARE-A »INOVUS 87«
S.C. »GRIPE«, XX Dalmatinske divizije 8b
58000 SPLIT
Tel. (058) 523-359, 49-468, Peruzović Gorena, dipl. ing.
Telex 26420 SFKST, P.P. 218

Iz **Amstradovega** otoškega centra v Brentwoodu prihajajo govorice, da so se dokončno odrekli strojem s CPE 80286 – namesto tega naj bi nekoč naslednje leto pokazali takšnega z 80386 in kopico namiznozaložniških dodatkov: ustreznim softverom, opremo za faksimile, skenerjem, laserskim tiskalnikom in podobno kramo. Menda naj bi prodajali tudi nov založniški program hiše **Digital Research**. A propos Amstrad: razlika v ceni med PC 1512 in PC 1640 znaša (ubogih) 130 funtov. Možno je, da bo Alanu, ki je doslej veljal za nenadkriljivo jasnovidnega poslovneža, končno spodrsnilo. Že zdaj ga daje preganjavica: na tv je izjavil, da ga tisk ne mara in mu greni življenje. **RETURN** Morda se spominjate, kako je Rod Canion, šef firme Compaq, v strahu za lastno prihodnost zbral nekaj poslovnežev na tiskovno konferenco, plačal vse stroške in nekaj časa predaval o tem, kako so njegovi mikri simo ustrezni za OS/2? No, tam so bili tudi predstavniki Microsofta, Lotusa, Oracla in DCA. Microsoft je zastopal sam **Bill Gates**. Po koncu Canionove pridige se je k Billu prikradel Owen Linderholm, sodelavec britanskega PCW, in skušal z njim razpravljati o prihodnosti OS/2. Owen postavlja neprijetna vprašanja – recimo, le zakaj zna OS/2 v realnem načinu pognati le en program? Na voljo je vendar alternativa, **DESQview 2.0**, s katerim jih hkrati brez prenavanja teče več. Bill je lakonsko odvrnil, da »tega pač ni vredno početi«. Kanček dvoma o resničnosti te trditve in Bill skromno izjavi: »Sem največji strokovnjak na svetu za te stvari« (tj. za operacijske sisteme). Ko je začel kolega Owen razlagati, kakšne dobrote premore DESQview, je sogovornik nekaj dejal o tem, kako se na ta način »prav gotovo sesuje trdi disk«, čeprav bi gotovo lahko izustil tudi kaj bolj smiselnega. Menda se Microsoft trenutno počuti dovolj močnega, da kot IBM skuša poteptati vso konkurenco enostavno tako, da ne prizna njenega obstoja! **RETURN** Bilo je prelepo, da bi trajalo: začele so se prve težave s sestavljanjem in dobavo serije **IBM** PS/2. Baje je na voljo odločno premalo modelov 50. Založniški paket, zgrajen okoli modela 30, je ostal brez podpore trga. Zdi se, da Veliki modri že vedno sedi na že uvelih lovorikah. **RETURN** Zanimivo, kakšne – za nas akademske – težave imajo dežele, kjer se je mi-

Zadnja vest

Med prvimi računalniškimi časopisi v Evropi vam sporočamo izredno zanimivo novico: pri Borlandu (saj poznate Turbo serijo?) bodo kmalu izdali razvojni paket TURBO MODULA 2. Torej prevajalnik za poleg C-ja trenutno najzanimivejši programski jezik, ki se odlikuje po širokem območju uporabe in hitrosti izvajanja (v nekaterih aplikacijah prekaša celo C). S to potezo bo Borland krepko prehitel konkurenco s katero se pralepa že leta. Microsoft, ki se že lep čas pošteno trudi, da bi polokal to simpatično firmo. Turbo C je bil zadnji udarec Microsoftu na katerega ta odgovarja z novo verzijo C prevajalnika 5.0. Skupaj z njo že oglašujejo (a še na prodajajo) tudi integriran razvojni sistem QuickC, ki je po specifikacijah sumljivo podoben Borlandovemu izdelku, baje pa bo celo nekaj hitrejši.

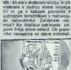
Tekma na področju prevajalnika za BASIC se je že končala. Microsoftov QuickBASIC je premagal Turbo BASIC v hitrosti izvajanja, kar Microsoft na veliko oglaša v ameriških revijah. Bitka je za Borland izgubljena, vojna pa še daleč ne.

Nov udarec pripravljajo z izdajo novega urejevalnika besedil SPRINT The Proffessional Word Processor, ki ga bo (kot je sodili po prvih beta verzijah programa) Microsoftov Word gledal v hrbet zelo od daleč. Z izdajo prevajalnika za Modulo-2 pa bo Borland stopil na bojno polje, kjer praktično nima nasprotnika. Turbo Modula-2 bo z že znanim razvojnim okoljem, hitrostjo prevajanja, hitrostjo izvajanja in standardno ceno izpod stotih ameriških dolarjev nedvomno našla svoj prostor na množici PC/XT/AT kompatibilnih računalnikih. Da bo imel program tudi podporo neodvisnih založniških hiš, pa dokazuje najnovejša Borlandove pogodba z McGraw Hill, ki je prevkar izdala prvi komplet priročnikov za uporabo zadnjih nekaj Borlandovih programov. V katalogu založba SYBEX pa smo že zasledili napoved izdaje priročnikov za SPRINT in Turbo Modulo-2. (J. Ž.)

kromanija popolnoma razpasla britanski **Telecom Gold**, znan po nekaj hekerskih aferah, se otepa prevelikega števila uporabnikov elektronske pošte. V zadnjem poskusu rešitve so dvignili cene in tako naprawili veliko uslugo konkurenčni mreži **MercuryLink**. Še en biser: ko bodo v VB okoli novega leta izpopolnili svoj enotni in vseobsežni informacijski sistem (otoški državljani nimajo osebnih izkaznic in jih kot vidite ludi ne potrebujejo), bo trda predla tistemu, ki se ne bo dal ali znal registrirati. Orwell se obrača v grobu. **RE-**

Gosub stack

TURN Ko smo že pri zgodovinskih osebnostih: tudi Erazem Rotter damski (Hvalnica norosti) bi se dandanes kar dobro počutil. Najbrž sta že slišali za založniški program **Venture Publisher**, ki je tačas prvi na britanski lestvici. Xerox je začel prodajati novo »čudežno« verzijo in jo zaščitil proti kopiranju. Takšna poteza po navadi pomeni semomor. Xerox pa je zagrešil še večjo neumnost: zaščita je bila silno enostavna, pa vendar ji je uspelo tu in tam sesuti sam program. Menda so jo v VB razdirali okoli štiri tedne in večina uporabnikov nikoli ne bo vedela, da je sploh kdaj obstajala. Xeroxovi kontinentalni zastopniki so jo skle nili obdržati. Hgrmfmhgr hahahaha **RETURN** Sir **Clive Sinclair** je za svojo firmo Anamartic po celem letu pogajanj končno dobil 4 M funtov. Denar je namenjen razvoju čipa na silicijevi rezini (o takih rezinah smo v Mimo zaslona že pisali), prispevali pa so ga Tandem Computer, Barclays Bank (ti se zadnje čase ukvarjejo z vsem mogočim), Advent Baronsmead in Murrey Johnson. Sir Clive se s takšnimi rečmi ukvarja že okoli pet let – pred njim sta se s sorodno tehnologijo neuspešno ubadala TI in IBM. Širijo se govorice, da bodo močnejše izvedbe rezin udarile nekoč naslednje leto. **RETURN** Po VB razsejejo na Kontinentu sestavljene amige, ki se sesujejo še večkrat, kot je to pri teh mikrih že sicer v navadi. Menda jih je več sto, naivni kupci pa jih, ko je že prepozno, prepoznajo po vhodni napetosti (220 namesto 240 V) in dokaj nespretno ponarejenem garancijskem listku. Commodorjeva britanska in evropska veja se prizadevata ugotoviti, od kod so pricurljali nepopolni stroji, vendar trenutno niso ugotovili še ničesar. Iz ZRN o podobnih težavah ne poročajo. **RETURN** Železna zavesa se dviga: mednarodni Committee for Multinational Export Controls (Cocom) naj bi v kratkem prečistil seznam artiklov, ki ne smejo predaleč na vzhod. Med drugim je nekaj olajšav zadelo računalniško železnino – po novem se bodo po vsej verjetnosti smeli prodajati apple II, IBM PC XT in AT, za PS/2 pa bo najbrž še nekaj časa veljal embargo. **RETURN** MS Associates prodaja novo izvedbo pripomočka, ki vaše programe prenaša iz basica v C – **Cgen Plus**. Ta je doslej prepoznal le ortodoksna izvedbe Microsoftovega basica, zdaj pa mirno teče tudi z izpeljankama PC in GW in podpira njuna posebnosti. Med drugimi popolnoma podprtimi ukazi so MKDIR, CHDIR, ENVIRONS, COMMANDS in SHELL. Skupaj s Cgenom dobite večuporabniški paket ISAM C-INDEX. Ta je pri prebiranju zapisov indeksiranih datotek v Unixu ali Xenixu do 5,6-krat hitrejši od podobnega pripomočka C-ISAM. **RETURN** Microsoft oglaša Optimising Compiler za C5. Hitrosti izvajanja naj bi se tako v primerjavi z izvedbo C4 povečala za okoli 30 %. V paketu dobite poleg tega razhroščevalnik Code View in QUICK C, ki prevede več kot 10 000 vrstic nad minuto. Tako naj bi uporabniki dobili popolno razvojno okolje, ki ustreza standardu SAA; tisto, kar napišete v C5, je neposredno prenosljivo v MS OS/2. **RETURN** Monoputer je kartica s T414-20 ali T800-20 in 2 Mb linearno naslavljenega RAM, ki jo vtaknete v svoj PC/AT. Zadeva je popolnoma združljiva z Inmosovim razvojnim sistemom Transputer Development System in lehko pomeni osnovo večje transputerske mreže. Ob nakupu dobite tudi polnokrven prevajalnik za occam 2. **RETURN** V Mimo zaslona ste že lehko brali o Tandonovem diskovnem sistemu Data Pac, ki je po svoje revolucionaren, še vedno pa zahteva poseben dodatek v samem PC (Ad PAc), da ga lehko priključite nanj. Alternativa je MicroPortable Disk System firme dmi – 3,5-palčni trdi diski s po 20 Mb / 65 ms v drobnem ohišju, ki jih vtaknete v zadnjo steno svojega AT in ga s kablom povežete z ustreznim krmilnikom v notranjosti računalnika. Zahtevate varnost? Ko škatlico zaklenete, odpove linija drive-select. Ob prekinitvi napajanja se glave avtomat-



sko parkirajo, dovoljeni stresi pa naj bi bili okoli 60 g. Cena znaša 1095 dolarjev. dmi, 27635 Forbes Rd, Suite H, Laguna Niguel, CA 92677, USA. **RETURN** Apple škili na trg prenosnih mikrov. Pod delovnim imenom Malibu se skrivata prototipa stroja, ki naj bi vseboval osnovno ploščo maca+ in 1 Mb RAM. Ena izvedba ima menda precej kontrastan LCD zaslon in dve 3,5-palčni enoti, druga pa poleg tega 20 Mb trdega diska. Po želji dobite tudi elektroluminiscenčni zaslon. **RETURN**



Počasno padanje Amstradovih delnic je v začetku septembra ustavila novica, da se bo podjetje naslednje leto priključilo k **satelitskemu konzorciju**. Amstradov zastopnik meni, da bo prodaja mikrov v letu 1988 zašla v krizo. In preventiven ukrep je razpršitev dejavnosti. **RETURN** Softverska policija **FAST** (Federation Against Software Theft) je v Torquayu (VB) skupaj s pravimi možmi postave prijela **Gerharda Wernerja Mertensa, državljana ZRN** in direktorja družbe TOS International, ki je zadnje čase polnila rubrika z ogla-si v angleškem tisku. Mertensu bodo po vsej verjetnosti sodili po zakonu o avtorskih pravicah, saj ga dolžijo kopiranja disket in ilegalnega uvoza priročnikov. **RETURN** Nekoč je bila za devetimi gorami in devetimi vodami firma **Rotronics**, ki je izdelovala prosluli **wafadrive**, sporni dodatek za mavrico. Ko je prišel konec njenih dni, dolgo časa nismo nič slišali o njej, zdaj pa se pri **Logic Sales** hvalijo, da so pokupili vso zalogo rezinskih enot. Dobite jih po 15 funtov (+ dva in pol za poštne stroške in pakiranje), če pa imate spectrum +2 ali poznajšo varianto, pozabite na nakup – enota z vašim mikrom ni združljiva. Edina privlačnost pozabljenega izdelka sta vdelana serijski in paralelni vmesnik. Kakor vam drago: **Logic Sales Ltd**, Leofric Square, Peterborough TE1 5TN. **RETURN** Če imate zgoraj omenjani spectrum +2 ali katerega koli drugega, vas bo kasetne manije nemara rešila nova izvedba večnamenskega vmesnika **disciple multi-interface**. Ta ima dve standardna priključka za igralno palico, ki se obnaša kot Sinclairova in Kempstonova ali emulira tipkovnico, vdelan je 26-polni Centronicsov vmesnik, kot ga ima BBC – ta podpira kup Epsonovih in drugih tiskalnikov. Poleg njega so v škatli mrežna vmesnika za povezavo do 63 z disciplom opremljenih sistemov in razširitvena vrata s tiskanim listom na zadnji strani same mavrice. Pritisk na gumb izključi vso škatlo. To je praktično, kadar želite uporabljati kak sporen kos železnine. Na vdelani 34-polni vmesnik IDC (a la BBC) lahko priključite dve 3- 3,5- ali 5,25-palčni disketni enoti. Predstavljajmo si, da imate moderno 3,5-palčno dvostransko enoto, ta bo spravila 780 K in jih podajala mikru s hitrostjo 250 Kbitov/s. Zadeva ob sebi trpi mikrotračnik in uporablja temu namenjene ključne besede, čeprav je sintaksa delno razširjena. Tu je še kombinacija CapsShift + gumb na disciplu, ki zamrzne trenutno delujoči program in spravi zaslon 48 K ali 128 K programa. Po angleških testih boste lehko na disketo shranili 98 odstotkov svojega kasetnega softvera. Sklep: z disciplom opremljeni +2 je boljši in – trenutno – cenejši od +3, sam vmesnik stane 90 funtov, 3,5-palčna disketna enota pa 125 funtov. **Rockfort Products**, 81 Church Road, London NW4 4DP, tel. 01-203 0191. **RETURN**

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

PROFESIONALNA GRAFIKA ZA PC

»Inteligentne« grafične kartice

Izboljšanja grafičnih zmogljivosti osebnih računalnikov so bila do nedavna omejena na povečanja ločljivosti in števila barv ki so na voljo za delo. Značilen primer je kartica EGA, razvita iz CGA, dalje VGA prav tako izvirajoča iz EGA, mono kartica Hercules kot grafična nadgradnja prvotne MDA ali barvna kartica Hercules Incolor, razvita iz monokromatske predhodnice. Toda pri vseh teh karticah in njihovih združljivih sorodnicah je procesor moral opraviti ves posel v zvezi z risanjem slike. Celo vezje okrog katerega je narejena kartica MDA – grafični čip 6845 (ne grafični procesor!), ki kontrolira topove katodne cevi in ki spada v prastaro Motorolino družino 6800 – je ostalo v vseh teh karticah. To vezje je softversko emulirano samo pri IBM-ovi EGA, medtem ko je pri karticah združljivih z EGA in narejanih okrog integriranih vezij firm Chips & Technologies ter Paradise vključeno v ta vezja in zato so kartice povsem združljive s CGA.

Med tem se je razvijal nov razred čipov, ki so že vključevali grafične zmogljivosti profesionalnih grafičnih delovnih postaj in katerih cena je bila neprimerljivo nižja. Pionir je bil 7220 GDP (graphic display processor) firme NEC, ki je mogel risati črte, približevati (zoom), pomikati (scroll) in še kaj drugega, ne da bi kaj dosti utrujal CPE z dokaj veliko hitrostjo (do 2 mio točk na sekundo pri 8 MHz verziji), podpiral pa je tudi vektorsko grafiko. Zelo hitro so ga sprejeli za mnoge grafične delovne postaje, poznaje pa ga uporabili tudi pri nekaj deset grafičnih karticah za PC, med katerimi sta najbolj znani Pluto in PGA. Danes ima 7220 že zmogljivejšega naslednika – 72120, ki vsebuje »inteligenten« nabor grafičnih ukazov in je tudi hitrejši. Leta 1983 je Hitachi lansiral 63484, naslednji standard za grafiko, o katerem smo podrobneje pisali v članku o družini 68000 (Moj mikro, maj 1987). Potem je vse še hitreje steklo: pojavili so se Intelov 82786, Texasov 34010, AMD 95C60, Nationalova serija DP 8500 itd.

V bistvu je vsak teh čipov prinesel nekaj novega: 82786 velike možnosti za delo z okni, 34010 prožnost, kajti je programabilen procesor, AMD se ne upočasni, kadar se debelina točke poveča, ker je njegov števec sestavljiv (cascadable) in sicer v korakih po 4 bite debeline na čip, nova Nationalova serija pa je daleč najhitrejša: črte riše v katerikoli smeri s hitrostjo 10 mega točk na sekundo, »bit blitting« pa je 160 milijonov točk na sekundo, kot pri procesorju AMD, ne glede na debelino vsake točke. Za zdaj je pri najboljših grafičnih karticah za osebne računalnike standard še vedno 63484, ki ga Motorola izdeluje kot 68484 oziroma 68 HC 484, kar je v tehnologiji HCMOS. Ko bo rešeno vprašanje prevlade med novimi grafičnimi procesorji za PC oziroma ko bo IBM izbral sračnažo, si bomo podrobneje ogledali tudi kartice s takšnimi procesorji. Za zdaj uživa samo klan 63484 podporo večine programov DRAW, PAINT in CAD za PC. Na kratko: ti procesorji na ravni zbirnika ponujajo enako udobje kot dobri risalni programi za ZX spectrum, le da so veliko hitrejši in imajo zelo povečano ločljivost. V tabeli smo navedli glavne lastnosti 10 grafičnih kartic, izbranih iz seznama, objavljenega v aprilski številki časopisa Computer Design.

Prva lastnost na seznamu je navadno tudi najvažnejša – cena. Razpon cen je velikanski: od takšnih, ki so na ravni dražjih kartic EGA in VGA, do takšnih, ki ustrezajo dobro izpopolnjenemu sistemu macintosh II, nekatere pa skupaj z monitorjem in softverom presegajo ceno grafične postaje nižjega razreda (nižji razred je približno takle: 68020, 68881, 2 Mb RAM, dober trdi disk in čb monitor 1280×1024). Zato boste na seznamu videli tako kartico za 599 kot za 6895 dolarjev, to pa je že skoraj desetkratna razlika!

Vse kartice v tabeli – izjema je Orchidova TurboPGA – imajo kot grafični procesor 63484. Stara IBM-ova PGA je imela 7220. Pri nekaterih karticah bosta opazili še dodatni mikroprocesor – 80186 ali 80286 pri omejenih karticah, medtem ko pri močnejših sistemih naletimo na posebne Motorole 68020 s FP koprocesorji ali celo transputerje. Za kaj rabijo?

Pri grafičnih računalnikih gredo podatki skozi poseben cevovod (angl. pipeline; v grobem je to vzporedno izvrševanje različnih faz različnih delov procesov oziroma samih procesov v nekem sistemu – v sodobnem mikroprocesorju na primer vzporedno zajemanje enega ukaza, dekodiranje drugega in izvrševanje tretjega). Podatki, ki jih obdela uporabniški program, so v naravnih ali tako imenovanih realnih koordinatah (World Coordinates), določenih z množitelji in deli metra, pač odvisno od naravne velikosti prikazanega objekta. Na prvi stopnji cevovoda se spremenijo v normirane koordinate, izražene v decimalnih (FP) vrednostih od 0 do 1. Te koordinate se nato spremenijo v koordinate samega grafičnega dela računalnika (Display Coordinates). Tedaj vsaki celoštevilčni koordinati ustreza ena točka na zaslonu, tiskalniku ali kaki drugi izhodni napravi. Takšna rešitev je zelo dobra za veliko prenosljivost podatkov strojem z zelo različnimi grafičnimi podsistemi. Toda če sistem obsega samo grafični procesor, mora vse te spremembe opravljati CPE. Zelo nekatere boljše grafične kartice poznajo še en močan splošnonamenski mikroprocesor, ki opravlja vse te naloge in ki ima lasten RAM in ROM.

Niti ena teh grafičnih kartic za neposredno risanje seveda ne uporablja pomnilnika PC (v bistvu AT in 386 PC, kar pri navadnih 8088 PC nihče ne uporablja takšne grafike). Vse imajo lasten video RAM ali VRAM, katerega velikost je odvisna od ločljivosti in debeline oziroma števila bitov na točko oziroma z drugimi besedami števila bitnih ravni. Tako recimo slika ločljivosti 1280 × 1024 z 8 bitnimi ravnmi (256 hkrati dosegljivih barv) zasede 1280 K ali 1,25 Mb pomnilnika – takšne ločljivost in število barv sta zdaj nekakšen standard. Za pomnilnik navadno uporabljajo t. i. vezja VRAM. To so pomnilniški čipi z dvojnimi vrati, za zdaj kapacitete 256 K, pri katerih so prva vrata povezana s poljem 64 K × 4, prek drugih pa je vzporedno dostopna kolona 256 × 4. S sistemom dvojnih vrat precej povečamo odstotek časa, v katerem dobi procesor dostop do pomnilnika, s tem pa tudi hitrost branja in vpisovanja vanj ter nazadnje še (stvarna) hitrost risanja.

Matrox PC-1280A: grafični podsistem za PC.



> **Naslovi firm**
>
> ADAGE 1 Fortune Dr. Billerica, MA 01821 USA
> MODGRAPH 148 Middlesex Tpk, Burlington MA 01803 USA
> DOLEN Computer 18 Knight Str Norwalk, CT 06851 USA
> MATROX Electronic Systems 1055 St Regis Boulevard Dorval Quebec Canada H9P 2T4
> OMNICOMP Graphics 1734 West Belt N Houston, TX 77043 USA
> ORCHID Technology 45365 Northport Loop W. Fremont CA 94538 USA

Ko prestopimo pregrado 640×400, ki je dovolj za pretežni del namenov, pridemo do naslednjih stopenj ločljivosti:

- 640 × 480
- 800 × 800
- 1024 × 768
- 1280 × 1024
- 2048 × 1536

Poznamo seveda tudi variacije. Izbira ločljivosti je odvisna od potreb in možnosti. Če upoštevamo, da že nekaj časa prodajajo tudi barvne monitorje manjšega formata (in cene) ločljivosti 1024×768, bi ta hip to mogla biti najboljša izbira. Monitorje z najboljšim razmerjem zmogljivost – cena v tej kategoriji izdelujejo Mitsubishi, Hitachi, Seiko in NEC (v okviru druge generacije monitor Multisync). Hitachi in Philips pa prodajata tudi 15-palčne barvne monitorje ločljivosti 1280×1024.

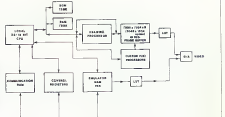
Barvna paleta je pri večini kartic 16,8 milijona barv oziroma 224 možnosti. Kako zagotovijo tako veliko barv? Uporabljajo 8-bitne digitalno-analogne pretvornike, po enega za

rdeči, zeleni in modri signal. Zato je število možnosti (t. j. število možnih različnih stopenj) pri vsakem signalu 28 oziroma 256. Pri treh signalih dobimo 256×256×256 možnih kombinacij ali približno 16,8 milijona odtenkov. Le redko je komu zares hkrati potrebno takšno število kombinacij, še zlasti zato ne, ker tedaj vsaka točka na zaslonu zahteva 24 bitov pomnilnika. Da bi zmanjšali porabo pomnilnika, hkrati pa si le zagotovili dovolj veliko izbiro odtenkov (človeško oko jih pravzaprav razlikuje samo nekaj tisoč), vdelujejo poleg DA pretvornikov še nekaj logike in seznam (t. i. RAM-look-up) tistih barv, ki jih ta hip uporabljamo (navadno 16 ali 256), poskrbijo pa še za možnost hitrega spreminjanja vrednosti, zapisanih v tej vrsti pomnilnika, oziroma hitrega spreminjanja barv na zaslonu. Zato recimo pravimo, da lahko pri macintoshu II hkrati uporabljamo do 256 barv iz palete 16 milijonov, pri čemer vsaka točka v video pomnilniku zasede do 8 bitov oziroma ima do 8 bitnih ravnin.

Večina grafičnih kartic tega razreda ima poleg kakega grafičnega standarda za PC še možnost emulacije in kak zmogljivejši grafični terminal (navadno Tektronix) – zaradi zelo kakovostnega softvera, ki ga zanje na voljo. Najboljša je možnost emulacije EGA (kasneje morda tudi VGA – hardversko to ni težko, ker sta zdaj oba standarda v enem čipu), saj je res neprijetno prehajati s čudovito, fantastično obarvane slike 1 K × 1 K na grozni prikaz CGA. Za tolažbo: ljudje so nekdaj delali z ZX 81. Toda te kartice so v povprečju vredne toliko kot trije polni prtljažniki ZX 81 in zato je pri nakupu treba paziti na vsako malenkost. Praviloma dobimo poleg vsake boljše kartice še gonilnike (drivers) za AutoCAD, če že niso v samem programu, pogosto pa še za podobne ali boljše programe, na primar VERSA CAD v raznih verzijah.

Nekatere kartice imajo še posebne procesorje za polno 3-D grafiko, ki morajo včasih narisati na zaslon tudi več kot 100 000 3-D vektorjev na sekundo, medtem ko za 2-D opravita skrbi sam grafični procesor. Tako ima SM-640 firme MATROX (tri povezane kartice, ki skupaj zasedejo dve reži pri AT ali RT) poleg 63484 ACRTC, ki nariše v povprečju 40 000 2-D vektorjev na sekundo (1 vektor je približno 1 cm na zaslonu PGA ločljivosti 640×480), še poseben "3-D geometry engine", ki nariše hkrati s transformacijami 70 000 3-D vektorjev na sekundo. Ta sistem je nadskop IBM PGA z Gouraudovim senčenjem in večkratnimi svetlobnimi izviri za 3-D. Njegov sorodnik PG-1280A iz iste firme nima posebnega 3-D procesorja, zato pa povečuje slike PGA 640×480 na 1280×1024. Obe kartici imata tudi možnost žičnega 3-D modeliranja. Vse kartice, ki jih danes izdeluje kanadski Matrox, kot pomožni mikroprocesor, imajo Nationalov 32016 s 128 K ROM, v katerem sta strojnoprogramska oprema in 2 Mb video pomnilnika, zahtevata pa po 2 reži. Ti kartici sta po vseh lastnostih najmočnejši od vseh na tabeli in zato je tudi njuna cena ustrezna temu, kar ponujata. Orchidova TurboPGA ima samo 640×480 ločljivosti, torej toliko kot tudi VGA, vendar ima večje število barv in je po združljivosti z vsemi grafičnimi standardi PC daleč spredaj, za nameček pa ima še veliko lokalnega pomnilnika. Najcenejša kartica na preglednici je DOLEN MULTIVID 16, vendar ima 16 fiksnih barv, kar je brez logike barvne palete.

Na koncu povejmo še to, da ves klan IBM PC, vštevši AT 386 in PS/2, ni ravno rojen za grafiko. Razlog je predvsem zamotana arhitektura Intelovih 16 in 32-bitnikov, iz česar izvirajo tudi težave s pomnilnikom in njegovo razdelitvijo pri vseh operacijskih sistemih, ki delajo v računalnikih s srcem 80×86. Za delo je dostopnih 640 K pomnilnika, ena sama slika pa zahteva dvakrat toliko? In kaj šele tedaj, če delamo z okni, ki vse zahtevajo dodatno količino pomnilnika? Če že imate PC in bi ga radi po vsej sili spremenili v močno delovno postajo, potem je najboljša rešitev paket, ki obsega kartico, povezano s kakim 32-bitnikom (68020, kmalu še 68030, dalje 32032, 32332, prav tako kmalu 32532, clipper), nekaj megabytov hitrega pomnilnika, UNIX OS in močan grafični stroj. Takšno rešitev na primer ponuja ameriški Definicon, ki ga poznajo bralci revije Byte. V dveh režah AT je kompletna delovna postaja UNIX s 68020, 68851 in 68881, velikim pomnilnikom in grafičnim sistemom s 63484. Procesor osebnega računalnika (80286 ali 80386) ima na skrbi samo vhod/izhod v okencu na zaslonu pa deta tudi MS-DOS. Le pomislite, kakšno ponižanje za Intel v neusmiljeni 32-bitni vojni: 80386 v vlogi pomožnega procesor procesor 68020! Šalo na stran, danes cene močnih profesionalnih delovnih postaj vse bolj padajo (to ste morda že prebrali v rubriki Mimo zaslona). Tudi macintosh II ima vse značilnosti dobre delovne postaje. Softver že prenašajo. Motorolina organizacija naslavljanja pomnilnika je dala dušo za pomnilniško intenzivno grafiko, celo brez grafičnega procesorja. Čeprav Applova grafična kartica v macu II ni kaj posebno »inteligentna«, je veliko firm že razvilo dodatne kartice veliko večje moči in ločljivosti. Mac II je v primerjavi s PC v prednosti: prvič zaradi procesorja in (gotovega) operacijskega sistema, potem pa še zaradi neprimerljivo boljše razširitve sistema. V tej primerjavi sta nubus in magistrala PC-ja nekaj podobnega kot najstarejši IBM PC (16 K RAM, kasetofon) in solidno dopolnjen mac II. Če imate čas in denar, raje še malo počakajte – to bo najpametneje.



Blokovni diagram PG-1280A

Deset profesionalnih grafičnih tablic, združljivih s PC (vse kartice v navedenih ločljivostih delajo v neprepletenih angl. non interlaced načinih, cene so v ameriških dolarjih)

firma	model	cena	GDP	ločljivost	barve	emul. načini	standardi	kompatibilnost
ADAGE	PG 90-10	2695	63484	1280*1024	256-16 M	CGA,Tek 4115	Dr.HALO II,GKS	AutoCAD,CADdy,Tek 4107
ADAGE	PG 90-30	6895	63484,80286	1280*1024	256-16 M	CGA	GKS,VDI,CGI,EGDS	
MODGRAPH	PERF. I	1895	63484	~800*600	16-16			AutoCAD,P-CAD
MODGRAPH	PERF. II	3495	63484	1280*1024	256-16 M			AutoCAD,P-CAD
DOLEN	DC 1-8	2855	63484	1024*768	256-256 K	Interrupt 10	Windows	AutoCAD,VersaCAD
DOLEN	MULTIVID	699	63484	800*600	16-16	Interrupt 10	Windows	AutoCAD,VersaCAD
MATROX	PG-1280A	3995	63484	1280*1024	256-16 M	CGA,PGA	VDI	AutoCAD,VersaCAD,P-CAD
MATROX	SM-640	4995	63484,3D GP	640*480	256-16 M	CGA,PGA	VDI	AutoCAD,VersaCAD 3-D
OMNICOMP	OMNI1400	2695	63484	1400*1024	256-16 M	CGA	kot dodatek	AutoCAD
ORCHID	TurboPGA	1495	7220,80186	640*480	256-256 K	CGA,EGA,PGA,MDA,HGC	Dr.HALO,GKS,VDI	60 PGA programov

DEJAN V VESELINOVIĆ

DODATKI ZA PC

Eksotične kartice naših sanj

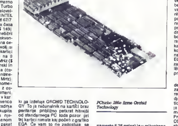
Vsak uporabnik si je gotovo zaželel da bi svoj računalnik PC z raznimi dodatki čim bolj izpopolnil Nekateri smo začeli z 256 K RAM monokromatsko tekstno karto (MDA) in dvema disketnima enotama danes smo pa že daleč naprej Ko je IBM v začetku aprila vrgel na tržišče novo generacijo računalnikov so se najbrž marsikomu pocedile sline Na tržišču obstaja veliko število kartic ki marsikaj delajo in ki nam lahko precej pomagajo pri vsakodnevni uporabi računalnika ob poljubni razširitvi Pokazali bomo le delček takšnih kartic z upanjem da bo vsakdo našel kaj zase morda pa se bo celo odločil za nakup

Zaradi raznolike ponudbe je predstavitev razdeljena na več področij Kot pri predstavitvi turbo kartic (Moj mikro in Moj PC št 7–8 1987 str 37–40) tudi tokrat objavljamo naslova izdelovatcev, če boste potrebovali podrobnejše informacije

Turbo kartice, matične plošče

Predstavili smo jih že v prejšnji številki zato se ne bomo spuščali v podrobnosti Če bi radi sorazmerno poceni pospešek si oglejte Turbo 88/87 kartico ameriškega izdelovalca MICROWAY Ta vsebuje INTEL iAPX 8088 2 ali NEC V20-8 na 8 67/7 39/8 0 MHz in števec realnega časa v standardni izvedbi (stane $ 149) lahko pa dokupite tudi aritmetični koprocesor za delo na istih frekvencah (INTEL iAPX 8087 2 skupna cena $ 299) Če vam tudi to ni dovolj si pri istem izdelovalcu oglejte kartici FastCACHE 286 prva deluje na 9 MHz ($ 399) druga pa na 12 MHz ($ 599) Obe kartici sta poldolžinski in imata po 8 K predpomnilnika (cache) Oba lahko sprejmeta aritmetične koprocesorje (8 9 in 12 MHz) ker pa imata lastna »metronome« (kristale) nista sinhronizirani z osnovnim računalnikom To pomeni daju lahko brez težav vdelate v karkoli ne glede na delovno frekvenco osnovnega računalnika In nazadnje lahko pri istem proizvajalcu kupite tudi (verjetnoj višek eksotike njegov paket pospeškov z imenom »Number Smasher ECM« Ta paket ima v polni konfiguraciji tri (!) kartice vendar pa potrebuje dva reži (slots) ker eno kartico montiramo na drugo Za 1 200 $ lahko dobite kartico za upravljanje pomnilnika (MMU) ki je vdelana na turbo karto z INTEL iAPX 8086-1 in 8087-1 na 12 MHz in 1 Mb RAM MMU rabi za razširitev uporabnega pomnilnika DOS na 1 Mb Težave z »neubogljivimi« programi oziroma s programi ki se izognejo podprogramom BIOS in grejo naravnost na hardver (zlasti na zaslon) rešimo s programskimi povezovalniki Na voljo je okoli 30 takšnih povezovalnikov ki delajo s skoraj vsemi znanimi programi (LOTUS 1 2-3 WORDSTAR WORDPERFECT itd) Naslednje težava je bila razmerje med hitrostjo turbo karte in matične plošče v stari različici je metronom delal na 9 54 MHz, kar je natanko dvakratna hitrost nominalnega takta pri PC Če smo ga hoteli preklopiti na periferijo je bilo treba njegovo hitrost preprosto razpoloviti Da bi enako dosegli tudi pri delu na 12 MHz je treba vzeti kartico Turbo 88/87 ki bo matično ploščo pospešila na potrebnih 6 MHz Modro toda zelo drago V poštev pride le tistim ki obračajo velike denarje

Bi radi tekmovali z novim IBM modelom 50? Spoznajte PCturbo 286e



PCturbo 286e firme Orchid Technology

ki ga izdeluje ORCHID TECHNOLOGY To je računalnik na kartici brez periferije približno petkrat hitrejši od standarnega PC toda pozor pri tej kartici nimate kaj početi z grafiko EGA Če vam to ne zadostuje se boste morali ukvarjati s preseditvijo možganov, odstraniti boste torej morali matično ploščo in jo zamenjati z novo S kakšno? Oglejte si tisto ki jo ponuja ameriško podjetje TURN-POINT AMERICA in stane $ 485 Ravno prav majhna je da jo lahko vtaknete v navaden PC ali XT vsebuje pa procesor INTEL iAPX 80286-10 ki dela na 10 MHz brez čakalnih ciklusov V ceno ni vključen RAM zanj bo treba dodatno odriniti $ 135 (1 Mb 100 nS) Enako ali podobno ploščo lahko kupite tudi od Angležev – za Lstg 599 vendar s 512 K RAM Če je še to premalo potrpite ameriško podjetje INTERQUADRAM namreč obljublja turbo kartico za PC/XT ki bo bojda imela INTEL iAPX 80386 (!) na 18 HMz in z lastnim pomnilnikom 1 Mb RAM (z možnostjo razširitve na 3 Mb) cena bo menda znašala okoli $ 1 500

Video kartice in paketi

Primerjava podatkov nam pove da je razlika med novo IBM serijo in starejšo AT predvsem v tem da jo dobimo kot standardno opremo potem v hitrosti dela (okoli 25% večja) v drugačnih gibkih diskih (3 5 namesto 5 25 palca) in v mikrokanalu čigar prednosti se bodo hitro pokazale Glavna prednost pa je gotovo video IBM tranutno daje 640 × 480 grafiko kot standard Če nočete spremeniti vse računalnik (čemu neki či ste zadovoljni z njim?) radi bi pa imeli boljšo grafiko vam predlagamo tri različne izdelke

Če si preprosto želite dobro video kartico ki vsa bo obdržala sredi dogajanja si oglejte kartico SuperEGA HiRes ameriškega izdelovalca GENOA Ob dobrem zaslonu, kakršen je NEC Multisync ta kartica omogoča navadno grafiko CGA (kompatibilno) pa tudi dvojno ločljivost grafiko CGA (t) namesto 320 × 200 dobite 640 × 400) potem grafiko EGA (640 × 350) grafiko PGA (640 × 480) in končno grafiko CAD/CAM (800×600) primerno tudi za namizno založništvo (DESKTOP PUBLISHING) Kot vidite ima slednja več kot dvakratno ločljivost v primerjavi s prvo Cene ne poznamo vendar gotovo ni majhna.

Kot ponavadi tudi tukaj obstaja alternativa izberete lahko bistveno cenejšo vendar enako dobro kartico kanadska firma ATI TECHNOLOGIES INC Ta izdeluje dve kartici, Graphics Solution (okoli $ 200 v ZDA) ki na monokromatskih zaslonih prikazuje grafiko CGA in HERCULES ter kartico EGAwonder ki baje prikazuje vsa standarda (CGA, HERCULES EGA) na vseh zaslonih (tj katerikoli standard na monokromatskem ali barvnem zaslonu vključno z grafiko HERCULES na barvnih zaslonih v dveh barvah seveda) Vendar previdno pri nekaterih testih je ta kartica pokazala tudi pomanjkljivosti kar spričo cene ni nič čudnega (okoli $ 299 v ZDA) prvič mora biti samo v pravem IBM drugič pa so se nekateri načini slabe izkazali ker je bila slika deformirana včasih pa se je celo tresla. Ta kartica je izjemno občutljiva na kakovost zaslona in najbolj se izkaže na zelo dobrih a dragih zaslonih EGA. To je torej dober posel samo za tiste, ki imajo prave računalnika IBM PC ali pa za tiste ki so ilegalno prekopirali IBM-ov ROM BIOS

Če se ukvarjate z intenzivno obdelavo besedil in imete kak program za namizno založništvo vas bo moredíti zanimal paket ameriškega podjetja WYSE Vsebuje grafično kartico in črno-bel zaslon Cena paketa je Lstg 895 v trgovinah pa ga dobimo za približno Lstg 100 ceneje Prvi način dela je emulacija grafike CGA (320 × 200 in 640 × 200) obstajajo pa tudi posebni načini, od 640 × 400 1280 × 400 do 1280 × 800 kar na vaš zaslon vrže večkot milijon točk (!) Matrika črke je 16×32 točk za primerjavo z 8 × 8 v načinu CGA ali 8 × 18 v načinu EGA. To je nedvomno vrhunec sanj namizni založnikov zato pa je cene bolj podobna môn (s canno če vam jo sploh uspe uvoziti znese okrog 160 starih milijonov brez prevoza)

Ne smete pozabiti, da pri tem potrebujete tudi ustrezen zaslon Če razmišljate o njem, se pomudite ob NEC Multisyncu ki je postal nekak neuradan standard za novo generacijo barvnih zaslonov Njegova glav-

na prednost je v tem, da se avtomatično sinhronizira z video kartico. Naslova ni kar izdelovalec na prodaja neposredno kupcem, vendar ga dobite v skoraj vsaki odlični trgovini s strojno opremo, je pa sila drag. Podobna modela izdelujeta tudi TAXAN in PHILIPS, slednji ima najlepšo barvo, pa še cenejši je od drugih.

Seveda pa lahko obdržite tudi kartico CGA ali HERCULES, zlasti če ste z njo zadovoljni.

Razni dodatki

Lastniki starejših PC-jev, ki imajo samo pet reži za razširitev, si bodo verjetno začeli puliti lase, če potrebujejo še šesto kartico. Vendar brez panike, za vse obstaja rešitev. Poglejmo si, kaj najpogosteje najdemo v računalnikih.

Ena kartica vsebuje krmilnik za gibki disk, druga video kartico. To je minimum. Tretja kartica lahko rabi za vse V/I zveza in ponavadi vsebuje tudi razliko med 256 in 640 K, to je t. i. večnamenska kartica (multi-function card). Četrta kartica, če jo imate, vsebuje kontroler za trdi disk. Če ste tudi vi kupili kako dodatno kartico (modem, turbo itd.), nimate več prostora za razširitev, razen če imate XT, ki nima samo 5 ampak 7 mest za razširitev in vam toraj ostaneta še dve. Vendar imate tudi v tem primeru 5 kartic, od katerih vsaka uporablja elektriko. 90% te energija pa se pretvori v toploto. Zdaj pa nazaj k tistim manj srečnim, ki nimajo več prostora. Kaj storiti?

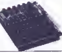
Vzeti bomo list papirja in napisali pismo podjetju JUKO ali kakšnemu njegovemu distributerju in prosili za račun za eno od dveh kartic: kartico JUKO AUTO G7 A MULTI-DISPLAY AND I/O ADAPTER ali JUKO AUTO G7-B SuperMULTI-DISPLAY AND I/O ADAPTER. Prva kartica je poldolžinska, vsebuje pa grafiko CGA, grafiko HERCULES, serijski in vzporedni povezovalnik. Nanjo lahko priključimo monokromatski ali sestavljeni zaslon, pa tudi TV sprejemnik PAL/SECAM. Ima pa tudi priključek za svetlobno pero (light pen). Če je kdo morda prezrl, naj ponovimo, da ta kartica prikazuje grafiko CGA tudi na monokromatskem zaslonu v odtenkih osnovne barve in ob avtomatski izbiri med izvedbo CGA in HERCULES. Serijski povezovalnik je kompatibilen z Microsoftovo miško. Cena te kartice v Ameriki je samo $ 145. Druga kartica stane $ 235, ima vse to, kar ima prva, zraven pa še števec stvarnega časa in krmilnik za gibki disk, zato pa zaseda celotno dolžino iz prejšnjega PC-ja, torej lahko odstranimo tri kartice (kontrolar gibkega diska, večnamensko in video kartico) in jih za menjamo z eno samo kartico. S tem sprostimo dve reži in zmanjšamo porabo elektrike za najmanj 10 W, potencialno pa tudi izgubimo razliko 384 K, če je tak pomnilnik v večnamenski kartici (kar pa ni tako pogosto).

To je primerno seveda za ekstremiste. Obstajajo pa tudi vmesne rešitve. Lahko npr. krmilnika za disk spravite na eno kartico. V ZDA vas od to stalo $ 140, lahko pa se tudi obrnete na podjetje JDR MICRODEVICES. Druga kartica, ki je zelo zanimiva, je nova kartica MCT-MGMIO ($ 119.95), ki dela vse, kar delajo zgoraj opisane kartice JUKI, razen da ima v grafiki samo izvedbo HERCULES, zato polovična cena.

Pri istem podjetju, pa tudi v več trgovinah v Münchnu (na Schillerstrasse seveda) lahko kupite zelo kakovostna disketna enota za delo s 3.5" disketami. S tem se boste vključili v novi standard brez kakršnihkoli sprememb, razen v tem, da boste potrebovali še 3.2 DOS, ki podpira te enote (v datoteko CONFIG.SYS morate vpisati naslednjo vrstico DRIVPARM=/d:1/f:2/t:80/s:9). Za nagrado odste dobili čudovite male diskete, od katerih lahko vsaka vsebuje po 720 K, za dvojni novi standard 1.44 Mb pa boste potrebovali še novi kontroler.

Ljubiteljem eksotike in nenavadnih tehničnih rešitev predlagamo ALL CARD kartico, ki je zmožna razširiti navaden pomnilnik DOS s 640 K na 986 K z lastno enoto za upravljanje pomnilnika (MEMORY MANAGER UNIT – MMU). Priznati je treba, da te sicer lepa rešitev ne dela z nobenim programom, ki ni v skladu s pravili igre, tj. ki ne uporablja podprogramov BIOS, ampak gre naravnost na zaslon. S to kartico lahko kot posebno opcijo dokupite še eno z imenom »Superam«, s katero lahko povečate pomnilnik do 8 Mb RAM in ki jo polni zunanja baterija. Z drugimi besedami, dobili boste RAM disk z 8 Mb, ki ne izgubi vsebine, ko ugasnete računalnik. Ta zabava, veliki DOS in RAM disk z baterijo, vas od drago stala, tam okoli Lstg 2000.

Za zmernejše uporabnike je primeren nakup kartice LIM (LOTUS/INTEL/MICROSOFT standard z razširjenim pomnilnikom). Te kartice umetno razširijo razpoložljiv RAM s tem, da uporabljajo en segment, v katerega po potrebi vključijo druge segmente. S to tehniko pomnilniškega listanja (memory paging) se umetno izognemo fizičnim omejitvam pri naslavljanju na same procesorje. Preden se odločite za te



CramRAM, prav tako iz Orchidove hiše: s uporabo nove tehnologije so na pol manjšo kartico »stlačili« 2 Mb RAM.

Naslovi omenjenih firm

- MICROWAY, P.O.Box 79, Kingston, Road 02364, S.A.D.; tel. (617) 746-7341; MICROWAY EUROPE, 32 High St., Kingston-Upon-Thames, Engleska; tel. 01-541-5466.
- ORCHID TECHNOLOGY, 45365 Northport Loop West, Fremont, CA 94538, S.A.D.; tel. (415) 683-0300; ORCHID (EUROPE) Ltd, enot 9A, Intec-2, Wade Road, Basingstoke, Hants. RG24 ONE, Velika Britanija; tel. 0256-479898, teleks 946240.
- TURN-POINT AMERICA, P.O.Box 71816, 100 N. Center St., Suite 224, Reno, NV 89570, S.A.D.; tel. (702) 786-4404, teleks 650 308 4090 MCI.
- MICROKIX Computers Ltd, 1 Brondesbury, Kilburn, London NW6 2BW, Velika Britanija; tel. 01-625 0295 (5 linij), teleks: 295173 MICROX G.
- SENDA SYSTEMS CORPORATION, 73 E. Trimble Road, San Jose, CA 95131, S.A.D.; tel. 408-432-9090, teleks 172319.
- ATI Technologies Inc., 3761 Victoria Park Ave., Scarborough, Ontario, Canada M1W 3S2; tel. (416) 756-0711, teleks 06-966446 (ATI TOR).
- MYSE Technology U.K., 26-28 King Street, Maidenhead, Berkshire SL6 1EF, Velika Britanija; tel. (0628) 786-4037.
- JUKO Electronics Industrial Co., Flat A, 7th Floor, CDW Building, 388 Castle Peak Road, Tsuen Wan, Hong Kong; tel. 0-4114701, teleks 32432 NBYEL HX, III. Distributer v Veliki Britaniji: OPUS Supplies Ltd., 55 Ormside Way, Holmethorpe Industrial Estate, Redhill, SURREY RH1 2LW, Velika Britanija, tel. 0737 65080.
- JDR Microdevices, 110 Knowles Drive, Los Gatos, CA 95030, SAD; tel. (408) 866-6200, teleks 171-110.
- ICOT, 2nd floor, Worcester House, Vintners Place, Upper Thames Street, London EC4V 3BD, Velika Britanija; telefon 01-248 8093.

nakup, se pozanimajte, ali programi, ki jih uporabljate, to podpirajo oz. ali jih je definiral Microsoftov program »Windows«, ki bi v tem primeru rabil kot povezovalni program. Take kartice običajno sprejmejo po 2 Mb RAM, nekatera tudi več, zlasti tista za računalnike AT. Če imate stroj, ki je hitrejši od originala, se dobro pozanimajte, ali ena kartica lahko dela na različnih frekvencah.

Kartice odličnih proizvajalcev, kakršna sta AST ali INTEL, lahko delajo in bistveno večjih frekvencah, kot so uradne (4.77 MHz za PC in 8 MHz za AT), medtem ko veliko tajvanskih ponaredkov tega ne zmore. Treba je biti tudi pozoren na hitrost pomnilnika, zlasti če kupujete kartico brez pomnilnika in jo sami napolnite. Zaradi varnosti delite 1 s frekvenco vašega metronoma, pomnožite s ciklusi čakanja (1.25 za PC in 1.33 za AT), nato rezultat delite z 1,1 (pri čemer je treba upoštevati tudi najslabši možen čas). Npr. za AT na 10 MHz je potrebna hitrost pomnilnika 1 : 10 000 000 = 100 nS × 1,33 (1 ciklus čakanja) = 133 nS : 1.1 = 120 nS. Če imate XT in ste napolnili vse prostore za kartice s polno dolžino, si oglejte tip kartice, ki jo ponuja ORCHID z imenom »CramRAM«, po funkciji pa je poldolžinska kartica z 2 Mb RAM v standardu LIM.

Če imate trdi disk z 20 Mb in vam je že premajhen, lahko pri podjetju JDR kupite nov kontroler RLL, ki bo pospešil dostop do podatkov za 50% in zapis na disketi zgostil za 50%. Tako bo vaš trdi disk postal 30-Mb disk za samo $ 119.95, pa še dela povrhu. Toda pozor, da bi delal, morajo biti diskete trdega diska premazane z emulzijo (t. i. PLATED MEDIA – npr. SEAGATE ST 238), če niso, nikar ne tvegajte s podobnimi karticami, ki jih lahko najdete tudi v Münchnu.

* * *

Upamo, da ste v tej kratki predstavitvi našli kaj zanimivega. Ker so naslovi priloženi, napišite eno ali dve pismi in prosite za podrobnejšo informacijo. To vam priporočamo zato, ker boste verjetno kupovali po pošti ali pa vam bo kupljeno kdo prinesel – v obeh primerih se po nakupu ne boste mogli pritožiti, zelo majhna pa je verjetnost, da bi kupljeno blago lahko zamenjali. Zato se nikar ne prenaglite, čas je tako ali tako na naši strani, ker hardverske cene nenehno padajo.

JONAS ŽNIDARŠIČ

PC-DOS 3.30

Izboljšave, vredne svojega denarja

Po (pre)dolgem čakanju na nov operacijski sistem je IBM v začetku aprila letos objavil, da bo računalniški PC DOS svet moral pač še malo (beri: do naslednjega leta) počakati na obljubljeno softversko čudo, ki bo končno omogočilo uporabnikom AT kompatibilcev, da bodo svoje stroje do konca izkoristili. OS/2 (ali PC DOS 5.0, če hočete) bo tekel v zaščitenem načinu procesorja 80286, kar bo odprlo nove možnosti znotraj standarda MS DOS.

Za zamudo najbrž niso krivi IBM pač pa njegovega večnega partnerja Microsofta, ki očitno namenja preveč energije tekmovanju z Borlandom, na mesto da bi se držal pogodb in pravočasno dal uporabnikom tisto, kar najbolj potrebujejo.

Da pa bi ljudje laže potrpeli, jim je sevada treba ponuditi kost, ki jo lahko glodajo med čakanjem na obljubljeno. S pojavom nove IBM ove serije PS/2 smo dobili tudi »nov« stari operacijski sistem PC DOS 3.30. In kaj je novega v primerjavi z DOS 3.2?

Ne prav veliko, vendar so vse izboljšave vredne svojega denarja: za PC DOS 3.30 boste v ZDA odšteli 100$. Cena je relativno nizka, vendar bodo programerji in resnejši uporabniki morali odšteti še 85$ za DOS Technical Reference Manual. V dveh priročnikih, ki ju dobite v paketu, namreč ni niti opisa vseh razlik in izboljšav, ki jih prinaša nova verzija. User's Guide (uporabniški priročnik) je namenjen uporabnikom, ki se s PC DOS srečujejo prvič: napisan pa je na nivoju predšolske slikanice (brez šale): ogromne ilustracije vam bodo nazorno pokazale, kam in kako je treba vtakniti diske, to, kako jo formatirati, prekopirati itd.

Druga knjiga, Reference Guide, obravnava samo nekaj (kakih 15%) ukazov PC DOS a; po kakšnem ključu so ti ukazi izbrani, ostaja uganka. Priložen je le listek, na katerem jasno piše, da držite v roki le skrajšano verzijo priročnika, ki ga je treba kupiti posebej. Bravo IBM! Ko sem se tako prepričal, da pri IBM niso neumni in da na račun svojih treh magličnih črk znajo služiti, sem se na lastno pest lotil odkrivanja novih zakladov. Stari dobri DEBUG se je še enkrat izkazal: rezultati raziskovanja pa so takile.

Prva značilnost, ki sem jo z veliko muko odkril, je tale: če odtipkaš VER, ti sistem javi: IBM Personal Computer Dos Version 3.30. Lepo! Nekam smo že prišli, gremo naprej.

DOS 3.30 podpira (brez posebnih drajverjev kot v 3.20) več raznih disketnih formatov. Seveda so sem vštete nove 3.5 – palčne diskete, saj je ena z operacijskim sistemom celo priložena. Vse skupaj je seveda tesno povezano z novo serijo IBM ovih računalnikov, s katerimi je IBM končno zapustil stari 5.25-palčni format – bolje pozno kot nikoli. Na nove diskete je mogoče zapisati 720 ali 1440 K podatkov, odvisno od disketne enote, ki je v računalnik vdelana. Zanimivo pa je, da IBM še vedno podpira stari, že zdavnaj izumrli disketni format s kapaciteto 160 K.

Presenetljivo pa je postalo formatiranje disket manjše kapacitete v »tavelikih« disketnih enotah. Če hočete formatirati 720 K disketo v 1.4 Mb enoti, odtipkate takole stražilo: FORMAT A: /N:9 /T:80, kar naj bi pomenilo, da želite formatirati disketo z 80 stezami in 9 sektorji na vsaki stezi. To pa seveda še ne pomeni, da se lahko igrate s kakšnimi smešnimi formati, za take igrarije bo treba seči po zborniku.

Kapaciteta trdega diska ni več omejena na 32 Mb. V starejših verzijah je bilo 40 Mb AT disk v celoti uporabljati le v Xenixu, ali pa z nekaterimi programi neodvisnih firm, ki so omogočali razdelitev trdega diska na več logičnih enot, vendar na račun sumljive kompatibilnosti. V DOS 3.30 je stvar podobna: trdi disk lahko razdelimo na več logičnih diskov, od katerih mora biti vsak manjši od 32 Mb. Instalacija je preprosta: opravimo pa jo s programom FDISK pred logičnim formatiranjem. Na mojem 37 Mb disku Mini Scribe se vse skupaj zelo lepo obnaša, vsi programi, ki zahtevajo dostop do trdega diska, so do sedaj zelo zadovoljivi.

V CONFIG.SYS ni več treba vključevati ukaze BUFFERS, kar DOS sam nastavi ustrezno vrednost. Ta je odvisna od razpoložljivega pomnilnika in konfiguracije stroja, s katerim delamo. Vrednost se giblje med 2 in 15 (vsaj 5 Mb pomnilnika).

Kdor ima AT ali XT, takšen, pri katerem je ura podprta z baterijo, ve, da sta čas, ki ga meri hardver, ter čas, ki ga meri DOS, nekaj popolnoma različnega. Če hardverska ura zaostaja, jo je treba popraviti s posebnim programom ob resetiranju, pa jo je vedno treba softversko prepisati v DOS. Ker originalni IBM PC/XT ni podpiral hardverske ure z baterijo, je bila ta pomanjkljivost nekoč še razumljiva, s pojavom modela AT pa bi se stvari lahko uredile. Lastniki AT jev so se morali ubadati z raznoraznimi uradila pa so se šele s PC DOS 3.30 ukaza TIME in DATE končno vplivata tudi na baterijske uro.

BATCH datoteke je mogoče poljubno klicati podprograme z ukazom CALL. Kot je znano, če v DOS 3.20 pokličeš drugo BATCH datoteko, bo ob njenem koncu kontrolo prevzel ukazni predprocesor in ne BATCH datoteka, iz katere smo klicali podprogram (kot je običajno v vseh programskih jezikih). Z novo verzijo je med BATCH datotekami prenašati tudi parametra.

Vsi vemo, da izpis ukazov v BATCH datotekah preprečimo tako, da v prvo vrstico zapišemo ECHO OFF. Kako preprečiti izpis te vrstice? Z nakupom DOS 3.30, seveda! V vrstico, ki je ne želimo izpisovati, vključimo znak »@« (afne).

Novi DOS prinaša nov način zamenjave mednarodnih naborov znakov. Vse skupaj se zdi zelo zapleteno, čeprav v priročniku zatrjujejo, da lahko nove ukaze uporabljate, ne da bi jih popolnoma razumeli. Ti pa so: CHCP.COM, KEYBOARD.SYS, NLSFUNC, CHCP, ukaz MODE.COM pa je nekoliko razširjen. Sam še nisem čisto pogruntal, kako stvar deluje, vendar se trudim.

Uporabniki s trdim diskom bodo znali ceniti ukaz FASTOPEN, ki rezervira nekaj prostora v pomnilniku, vanj pa sprav|ja podatke o zadnjih datotekah (do tisoč), ki smo jih uporabljali. Če imate dolge PATH definicije, bo sistem iskal datoteko le prvič, naslednjič pa bo že vedel, v katerem direktoriju jo mora iskati. Dostop do trdega diska se s tem preprosto ukano občutne skrajša.

BACKUP je po novem pametnejši kot doslej. Prepoznal bo neformatirano disketo in jo formatiral, vendar pa moramo imeti v njegovem dosegu datoteko FORMAT.COM. BACKUP 3.30 je tudi hitrejši, ne moti pa ga niti različni formati disket (1.2 Mb, 360 K itd.).

PC trajerji, ki mašine že obvladajo, poznajo prednosti ukaza PROMPT $p $g, vedno pa tudi, kaj se zgodi, če se z ukazom A: preseliš na disketno enoto, v kateri ni diskete. Če nimeš pri roki nobene formatirane diskete (kar se XT jevcem s trdim diskom kaj rado zgodi), je treba računalnik resetirati, ker bo vztrajno javljal, da se enota ne odziva. Pritisk na tipko (A)bort tukaj ne pomaga. Rešitev prinaša šele DOS 3.30. Sporočilo o napaki je razširjeno z opcijo (F)ail, s katero se lahko preselimo nazaj na trdi disk.

Med vohanjem s programom DEBUG sem odkril še ukaz STACKS, vendar nimam pojma, za kaj se uporablja.

Kupiti ali ne? Originala vsekakor ne, ker nima pravega priročnika. Počakajte na prijatelja, ki vam ga bo presnel, zastonj, in si omislite samo priročnik, ki ga lahko naročite pri IBM ali Microsoftu. Program je kljub nekaterim pomanjkljivostim odličen. Kot sa zdi, so vsi stari ukazi temeljito revidirani in brez žužkov, pa še nekaj hitrejši so.

ĐORĐE VIDANOVIĆ

MIKROPROCESORJI IN MOČ PROGRAMOV

Vrnitev k dobrim starim osembitnikom?

Pri primerjanju različnih računalniških programov za šah je pogosto slišati tole vprašanje Koliko je moč šahovskega programa odvisna od hardvera? Povsem jasno je da je moč programa najbolj odvisna od algoritma oziroma od softverske sestavine vendar še najboljši algoritem marsikaj izgubi če ga uporabimo s počasnim računalnikom

Potrudil se bom da bi bralcem približal prav tovrsten odnos med mikroprocesorji in šahovskimi programi ki tečejo z njimi

I

Vrnimo se za hip v zgodovino šahovskih programov Videli bomo s kako orjaškimi koraki ga je krepil hardver (Botvinik za samo programiranja pravi da teče desetkrat počasneje)

Prvi »normalni« šahovski program za računalnike (pustili bomo ob strani Turingov program iz leta 1951 ki je takel z ročno simulacijo in ni zahteval hardvera) je bil program Los Alamos (Kister in sodelavci) iz leta 1956 Takel je na zmanjšani šahovnici 6 × 6 polj z računalnikom MANIAC-I ki je zmogel 11 000 operacij na sekundo Naslednje leto sta se pojavila Bernsteinov program na šahovnici 8 × 8 polj in z računalnikom IBM 704 (42 000 operacij na sekundo) ter progra NSS (avtorji Newell Shaw Simon) ki je delal z računalnikom rand johnniac (20 000 operacij na sekundo)

Ti programi so bili precej slabi in so navadno izgubljali za proti slabim amaterjem za eno potezo pa so potrebovali od 8 minut do 10 ur Toda njihova moč je bila bistveno odvisna tudi od mikroprocesorja ki je bil za tiste čase zelo slab

Odličen prikaz prvih korakov v programiranju boste našli v članku avtorja programa NSS »Chess-playing programs and the problem of complexity« v knjigi COMPUTERS AND THOUGHT (priredila E Feigenbaum in J Feldman) McGraw-Hill New York 1963

II

Današnji hišni računalniki so veliko zmogljivejši stroji od omenjenih računalniških »fosilov« Algoritmi so tako izpopolnjeni da so najboljši programi za hišne računalnike včasih kos tudi prvokategornikom

Moč mikroprocesorje navadno merimo s taktno frekvenco (v megahertzih) in s številom ukazov ki jih procesor izvrši v eni sekundi skrajsamo MIPS (million instructions per second) Če pa upoštevamo samo šahovske ukaze ki so specifični se znajdemo v položaju ko hitrosti mikroprocesorja ne moremo brez težav določiti samo glede na taktno frekvenco Interni takt označuje prav to svojeglavost mikroprocesorja oziroma realno hitrost izvrševanja ukazov na glede na zunanjo »formalno« hitrost ki jo določa kremenčev kristal

Preglednice nam pokaže primerjevo med internim in eksternim taktom različnih mikroprocesorjev

PROCESOR	EKSTERNI TAKT	INTERNI TAKT
1802/4/6	4MHZ	0 5MHZ
3870	4MHZ	1MHZ
6301	8MHZ	2MHZ
6301	16MHZ	3MHZ
6502	1MHZ	1MHZ
6502A	2MHZ	2MHZ
6502C	2MHZ	2MHZ
68000	12MHZ	8MHZ
Z80	4MHZ	1MHZ

Ža pogled na to preglednico nam pove da je kaj lahko odgovoriti na vprašanja in dvoumja ki se pogosto pojavljajo v pogovorih o tem kateri hišni računalnik spectrum ali amstrad commodore ali atari 800 XL Ima hitrejši hardvar Kar zadeva opremo s katero teče šahovski program je jasno da so spectrum amstrad commodore in apple v isti kategoriji in da je atari 800 XL v tem razredu najprimernejši tj najhitrejši To pomeni, da bodo nekateri šahovski programi vrste Colossus 4 za približno 45% hitreje reševali probleme in da bo moč igre večja za približno 15 do 20% (ker je algoritem isti moč igre ne rasla sorazmerno s hitrostjo)

Preglednica jasno nakaže da je v skupini hišnih in osebnih računalnikov za uporabo šahovskih programov najprimernejši računalnik prav računalnik s procesorjem MC 68000 (torej atari ST amiga macintosh itd) Sicer pa danes najboljši program z močjo zelo solidnega mojstrskega kandidata – nova verzija Psion Chessa z ratingom približno 2050 – najdemo prav pri omanjenih računalnikih

Vender se smamo vprašati ali je procesor MC 68000 danes res najbolj ekonomičen in zares najprimernejši za šahovsko programiranje Če hočemo odgovoriti na to vprašanja si moramo nekoliko podrobneje ogledat mikroprocesorja ki jih uporabljajo pri specializiranih šahovskih računalnikih

Ker je zelo veliko bralcev Mojega mikra spraševalo o raznih šahovskih programih in specialnih šahovskih računalnikih ter prosilo za podatke o njih menim da bi jih zanimala najnovejša jakostna lestvica programov (obsega tako specialne računalnike kot programe za hišne in osebne računalnike) Seznam je sestavil britanski strokovnjak Eric Hallsworth na temelju testov, ki jih je sam opravil in na temelju priznanih turnirskih rezultatov Naj opozorim, da v seznamu ni programov, kakršna sta Chessmaster ali nova verzija Psion Chessa (razlogi mi niso znani) Številke v oklepaju pomeni taktno frekvenco (v MHz) Na seznamu ni niti novega svetovnega prvaka med specialnimi šahovskimi računalniki 32-bitnike Mephisto Dallese (s procesorjem MC 68020)

1	Meph Amsterdam	2133
2	Novag Expert (6)	2047
3	Conchess (8)	2039
4	Fid Par Exellence	2030
5	Mephisto Rebell	2029
6	Fid Avantgarde	2028
7	Noveg Forte	2022
8	Novag Expert (5)	2020
8	Conchess (6)	20004
10	Turbostar Kasp (5)	1997
11	Fid Exellance (4)	1989
12	Novag Expert (4)	1987
13	Conchess (5)	1965
14	Turbostar Kasp (4)	1966
15	Mephisto MM II	1963
16	Conchess Plymate	1957
17	Fid Elite C	1946
18	Super Conetel (5)	1947
19	Fid Excellence (3)	1935
20	Turbostar 432	1935
21	Maphisto B + P	1933
22	Fid Elegance	1932
23.	Super Constel (4)	1919
24	Conchess (4)	1916
25	Novag Quattro	1885
26	Fid Prestige	1865
27	Meph Supermondial	1862
28	Superstar 36K	1848
29	Conchess (2)	1845
30	Mephisto IIIS	1845
31	Fid Elite A	1843
32	Psion QL	1843
33	Fid Elita B	1838
34	Constellation 3 6	1836
35	Fid Sensory 12	1823
36	Sargon 4	1810
37	Mephisto Mondial	1784
38	Sargon 3	1780
39	Whita Knight 12	1779
40	Coloseus 4	1775
41	Super Enterprise	1772
42	Amstrad 3D	1770
43	Fidality Elita	1768
44	Colossus 2	1765
46	Constellation	1764
46	SciSys Turbo	1752
47	Philidor IS 2	1746
46	La Regance	1746
48	Mychess II	1738
60	Sensory 8 (2)	1725
51	SciSys Tur 16K	1689
52.	Mephisto IIA	1682
53.	Mephisto IIIA	1679
54.	White Knight 11	1671
55	Chess 2001	1671
56	SciSys Superstar	1666
57.	SciSys Express	1666
58	Cyrus 2 5	1665
59	Conchess AO	1658
60	Sensory 9 (1 5)	1658
61	GGM + Steinitz	1651
62	Whita Knight 10	1642
63	CC Mark V	1630
64	Maphisto III	1629
65	Cyrus IS	1627
66	Superchess 3 5	1614
67	Suparchess 3	1609
68	Maphisto II	1608
69	Colossus I	1605
70	Conchass A	1587
71	Chessmester	1584
72	GGM + Morphy	1583
73	CC Merk VI	1583
74	Fid Prodigy	1546
75.	Morphy Encora	1544
76.	Spectrum 2	1523

III

Ameriška strokovnjaka za hardvar Eric Winkler in Peter Sun ki delata v hongkonški firmi iz katere prihaja računalniški šah Scys sta zasnovala nekakšen šahovski benchmark. Izmislila ste si novo enoto hitrosti izvrševanje šahovskih ukazov t i MCIPS (million chess instructions par second) in rjato testirala večino najpogosteje uporabljanih procesorjev

Programčak s katerim je moč oceniti procesorjev MCIPS sestavljajo logična disjunkcije vsebine akumulatorja in danega števila pri katerem oznaka ✱ interno pomeni uporabljani zbirnik dalje pogojni skok na lokacijo xx različno od 0, in naloga pranosa vsebine iz pomnilnika v akumulator (miksek v preglednici pomeni mikrosekundo)

Vendar zlobni jeziki pravijo da Richard Lang avtor svetovnega prvaka nikakor noče delati z osembitnimi računalniki in ga sploh ne zanima zmanjšanje visoka cena pri komercialni prodaji

S posebnimi metodami (tuning) je mogoče računalnike tako pospešiti da osembitni šahovski računalnik Fidelity Avantgarde, ki je na drugem mestu svetovne lestvice doseže 8 MHz ker mu omogoči izjemen količnik MCIPS Po drugi strani pa pri pospeševanju Motorole ne pride do velikega skoka MCIPS Čisto možno je da se bodo šahovski programerji vrnili k dobremu staremu osembitniku in izkoristili njegove prednosti, še zlasti zaradi nižjih cen in večja prodaja računalnik Fidelity Par Excellence ne primer ki je v vsem enak računalnik Fidelity Avantgarda – z izjemo razkošne

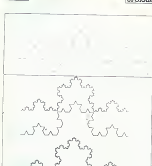
PROCESOR	UKAZ	TAKT	ČAS IZVRŠITVE
Z80	OR ✱ nn	07	0,25miksek •27=6.75
	JR NZ ••	07	
(4MHZ)	LD (00) A	13	
6502	ORA ✱ nn	2	0,5miksek • 8=4
	BNE ••	3	
	STA $00	3	
(2MHZ)			
68000	ORI	6	0,125 • 22≈2,75
	BNZ	10	
	MOVE	04	
(16MHZ)			

šahovnica – stane vsega kakih 700 DM medtem ko je treba za novi Mephisto Dallas odšteti približno 4500 DM Razlika v ratinških točkah je majhna Dallas ima po najnovejših ocenah rating 2120 Fidelity Avantgarda pa 2070

Z 80 očitno nima kaj iskati v konkurenci z Motorolo in s hitrim 6502 (2 MHz) in ga zato tudi ne uporabljajo za hardvar specialnih šahovskih računalnikov Če pa primerjamo hitro Motorolo (16 MHz) vdelano v sedanjega svetovnega prvaka med specialnimi šahovskimi računalniki (Mephisto Dallas) s procesorjem 6502 C (4 MHz) se dokopljemo do podatka da je MCIPS pri osembitnikih večji 1 33 MCIPS pri 6502 C v primerjavi z 1,00 pri MC 68000!

Ti rezultati kažejo da imajo prav strokovnjaki ki trdijo da je za šahovske programa osembitnik dovolj hiter in da je skrajno nagospodarno uporabljati dragi pomnilnik šestnajst in 32-bitnikov (Mephisto Amsterdam in Dallas)

Bralce ki jih zanimajo podrobnosti o razmerju med mikroprocesorji in močjo šahovskih programov, naj opozorim na podrobna pojasnila v članku Dietera Steinwandera »MIPS und Megahertz Schachprozessoren im Vergleich« v časopisu Computerschach und Spiele avg –sept 1986 str 36–37



ZA MLADE: RISANJE FRAKTALOV

Kochova snežinka na tri načine

JURE SKVARČ

Avgustovska številka Byta prinaša zanimiv članek o risanju fraktalov. Oglejmo si eno bolj preprostih tvorb: Kochovo snežinko (na sliki) in premislimo, kako bi jo narisali. Sama ideja snežinke je rekurzivna: daljico razdelimo na tri dele in nad srednjim dvignemo enakostranični trikotnik. Z vsako od daljic postopek ponovimo in to delamo, dokler se ne naveličamo. Hitro uvidimo, da pri današnjih grafičnih zmogljivostih mikroračunalnikov nima smisla generirati več kot pet ali šest generacij Kochove snežinke.

Program s prvega izpisa je napisan v C-ju. Pred začetkom risanja si pripravimo nekaj podatkov, da se izognemo odvečnemu računanju. Ko glavni program zve, pri kateri globini naj se rekurzija konča, pokliče funkcijo **init()**. Črte, iz katerih je sestavljena snežinka, so vse enako dolge, dolžina pa je odvisna od širine zaslona (pri atariju ST 640) in števila nivojev. Ob vsaki delitvi se dolžina daljice zmanjša za faktor tri

Listing 1

```
#include  stdio.h"
#include "math.h"
#include 'linea.h"

double x0, y0, x1, y1;
int nm;
double  [6], y[6];

void koch(kot, nivo)
int kot, nivo;
{
     if (nivo == nm)
          kot = kot % 6,
          x1 = x0 + x[kot];
          y1 = y0 + y[kot];
          X1 = (short) x0;
          Y1 = (short) y0;
          X2 = (short) x1;
          Y2 = (short) y1;
          linea3();
          x0 = x1;
          y0 = y1;
     }
     else {
          nivo++;
          koch(kot, nivo);
          koch(kot + 1, nivo);
          koch(kot + 5, nivo);
          koch(kot, nivo);
     }
}

void init()

{
     double 1, kot;
     int i;
     /*  Priprava line A rutin  */
     linea0();
     /*  Dolocitev nacina risanja  */
     COLBITO = 1;
     LNMASK = 0xFFFF;
     LSTLIN = 0xFFFF;
     WMODE = 0;
     /*  Dolzina crte */
     l = 640 / pow(3.0, (double) nm);
     for (  = 0 ; ;   6 ; i++) {
          kot = i * PI / 3 ;
          /*  Premika v smereh    n v  *
           [i] = 1 * cos(kot);
          y[ ] = - i * sin(kot),
     }
     /*  Zacetni koordinati  */
      = 0.0;
     y0 = 300.0;

void main()

{
     printf("%cEStevilo nivojev:",27);
     scanf("%d", &nm);
     printf("%cE",27);
     init();
     koch(0, 0);
     getch();
}
```

Listing 2

```
HIDEMOUSE
NMAX=IB
DIM s%(NMAX),c%(NMAX)
DIM x(5),y(5)
INPUT "Stevilo nivojev je:";nm%
GRAFRECT 0,0,SCREENWIDTH,SCREENHEIGHT
CLG 0
n%=0
p%=0
s%(p%)=0:c%(p%)=n%
p%=p%+1
l=3^nm%
FOR i%=0 TO 5
     x(i%)=640/l*COS(i%*PI/3)
     y(i%)=-640/l*SIN(i%*PI/3)
NEXT
x0=0,y0=300
WHILE p% 0
     p%=p%-1
     k=s%(p%)
     n%=c%(p%)
     IF n%=nm% THEN
          k1=s%(p%) MOD 6
          x1=x0+x(k1)
          y1=y0+y(k1)
          LINE x0, y0 TO x1,y1
          x0=x1: y0=y1
     ELSE
          n%=n%+1
          s%(p%)=k :c%(p%)=n%
          p%=p%+1
          s%(p%)=k+5 :c%(p%)=n%
          p%=p%+1
          s%(p%)=k+1 :c%(p%)=n%
          p%=p%+1
          s%(p%)=k :c%(p%)=n%
          p%=p%+1
     ENDIF
WEND
a=GET
```

pri N delitvah torej za faktor 3^N. Nato izračunamo premike v smeri x in y za vse mogoče kote, ki nastopajo. To pa so večkratniki kota šestdeset stopinj. Predznak minus pri koordinati y je tu zato, ker ima ST izhodišče koordinatnega sistema v zgornjem levem kotu. Koordinati začetka naj bosta na skrajnem levem robu in približno treh četrtinah višine zaslona. Spremenljivki x0 in y0 sta globalni in ne smeta biti celoštevilčni, ker tako ne dobimo lepih slik. Ko je slika narisana, se more razletati čez ves zaslon.

Sedaj lahko preidemo h glavnemu delu programa, funkciji **koch()**. Prvi klic je s številko kota 0 (je 0 stopinj) in generacijo 0. V funkciji se najprej vprašamo, ali smo že dosegli nivo, ki ga želimo narisati. Če smo, narišemo črto od trenutne točke (x0, y0) do točke, ki jo določa premik pri danem kotu. Številko kota delimo po modulu šest, saj je to število različnih kotov, ki nastopajo v snežinki. Nova trenutna točka postane tista, do katere smo se premaknili.

Če še nismo na zadnjem nivoju, štirikrat rekurzivno kličemo funkcijo **koch()**, le z za eno višjim nivojem in superponiranimi koti, ki jih črte višjega nivoja oklepajo z črto nivoja, iz katerega kličemo.

Rekurzivni klici v večini basicov niso izvedljivi, kljub temu pa bi si marsikdo želel uporabiti rekurzivno zamisel. Pomagamo si s skladom, ki ohrani informacijo o trenutnem nivoju in kotu, pod katerim je treba narisati črto. V prejšnjem programu sta to informacijo nosili premenljivki, ki ju prenašamo (**kot** in **nivo**). Prevajalnik je sam ustvaril nove verzije spremenljivk, tako da starih vrednosti nismo izgubili.

Nekaj besed o skladu. To je podatkovna struktura, iz katere dobimo podatke v nasprotnem vrstnem redu, kot smo jih dali. Vsi, ki so že kdaj programirali kakšen mikroprocesor, sklad zagotovo zelo dobro poznajo.

Drugi program se od prvega razlikuje predvsem v zanki **while**, ki nadomešča funkcijo **koch()** iz prvega programa. Spremenljivka **p%** je kazalec na sklad. Po vsakem vstavljanju v sklad jo povečamo za ena in pred vsakim jemanjem elementov iz njega jo za ena zmanjšamo. V našem primeru je sklad predstavljen s tabelama **s%** in **c%**, ki nosita informacijo o kotu in številki nivoja. Pred vstopom v zanko **while** damo v sklad vrednost (0,0), podobno kot v programu 1. V zanki najprej vzamemo iz sklada podatke o trenutni črti, ki jo je treba narisati. Če smo na zadnjem nivoju, črto dejansko narišemo, sicer pa jo spet razdelimo na štiri dele. Naj opozorimo, da je treba v sklad najprej dati kot, ki se od prejšnjega razlikuje za 300 stopinj (ali –60 stopinj). Ker iz sklada najprej jemljemo podatke, ki smo jih vstavili nazadnje, nam to zagotavlja risanje črte po vrsti z leve na desno. Pri tem zadostuje hranjenje podatkov le o eni točki – tisti, od katere bomo na tekočem koraku potegnili črto.

Kakšna bodi velikost sklada? Na vsakem nivoju vzamemo iz sklada en element, vstavimo pa štiri nove. Ker smo sklenili, da bo nivojev največ šest, bo torej zadostovalo devetnajst mest. Velikost določa spremenljivka (v našem primeru pravzaprav konstanta) NMAX. Opomba: Tabele v Fast basicu se začno z indeksom nič.

Uporabi rekurzije in sklada pa se lahko izognemo z navadnim štetjem. Označimo črte, ki sestavljajo Kochovo snežinko prvega reda, po vrsti s števili od 0 do 3. Vsakemu od teh števil pripada kot, ki ga ustrezna črta oklepa s podlago – to je črto z za eno nižjim redom. Za vsak red snežinke imejmo torej števec, ki se bo obrnil 4^(n-1)-krat, če je n red snežinke. Številka kota, ki ga oklepa črta z vodoravnico, je enaka vsoti vsebine števcev za vsak red snežinke, deljeni po modulu 6. Toliko je namreč različnih možnih kotov.

Pri realizaciji zgornje zamisli (program 3) je treba sprogramirati števec v sistemu z osnovo 4. V programu je to zanka REPEAT ... UNTIL NOT o%. Zato da ni treba pri vsakem koraku vedno znova seštevati vseh števil, si pomagamo tako, da le prištejemo številko novega kota in odštejemo številko starega. S prištevanjem števila 6 se izognemo negativnim številom (stavek k%= ...). Algoritem se še malo poenostavi zaradi dejstva, da je kot (0) enak kot (3) (**k%(0) = k%(3)**). Ostanek programa je praktično identičen programu 2.

Zamisel s štetjem lahko uporabimo tudi pri nekaterih drugih problemih, na primer iskanju Hamiltonove poti v grafu.

Program 1 je napisan v Lattice C-ju, programa 2 in 3 pa v Fast basicu, vse z ataríjem ST.

Literatura: Byte, avgust 1987, William A. McWorter Jr. and Jane Morril Tazelaar: Creating Fractals

Listing 3

```
HIDEMOUSE
LMAX=6
DIM level%(LMAX)
DIM x(5),y(5)
DIM k%(3)
INPUT "Stevilo nivojev:";nm%
GRAFRECT 0,0,SCREENWIDTH,SCREENHEIGHT
CLG 0
l=SCREENWIDTH/3^nm%
FOR i%=0 TO 5
      x(i%)=l*COS(i%*PI/3)
      y(i%)=-l*SIN(i%*PI/3)
NEXT
k%(0)=0:k%(1)=1:k%(2)=5:k%(3)=0
x0=0
y0=300
FOR i%=0 TO 5 :level%(i%)=0:NEXT
k%=0
REPEAT
      i%=0
      x1=x0+x(k%)
      y1=y0+y(k%)
      LINE x0,y0 TO x1,y1
      x0=x1
      y0=y1
      REPEAT
            a%=level%(i%)+1
            o%=(a%=4)
            IF o% THEN
                  level%(i%)=0
                  i%=i%+1
            ELSE
                  k%=(k%+k%(a%)-k%(a%-1)+6) MOD 6
                  level%(i%)=a%
            ENDIF
      UNTIL NOT o%
UNTIL i%=nm%
a=GET
```

SLOBODAN SIRIDŽANSKI

NUMERIČNE METODE

Izračunajmo determinanto matrike

Program izračune determinanto matrike pri kateri ni pomembno, ali je kateri (ali vsi) od elementov glavne diagonale enak nič To metodo dolgujemo Chiou (leto 1853) postopek pa je naslednji
– vrsto ali kolono množimo s takim številom P da je eden od elementov enak enici, faktor 1/P pa izpostavimo iz determinante Formirani element ki je enak ena, imenujemo stožer

$P = 1 / D(I, J)$, $I=V$, $J=S$

– novo determinanto z za eno nižjim redom od prejšnje dobimo na naslednji način
– vrsto in stolpec, ki se sekata v stožernem elementu prvotne determinante (V-te vrsta S-ti stolpec) izključimo neto vsakega od drugih elementov determinante zmanjšamo za produkt elementov ki stojita tam kjer eliminirane vrste in eliminirani stolpec sekata normale ki jih potegnemo iz tega elemente Vso determinanto pomnožimo s faktorjem F

$F = (1/P)*(-1)^{(V+S)}$

– postopek ponavljamo dokler iz začetne determinante ne dobimo determinante drugega rede ki jo izračunamo direktno

Obrazložitev

|A| začetna determinanta, pri kateri je npr b_3 stožer, tretji stolpec in druge vrstice pa so elementi, ki jih izključimo

$$|A| = \begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & a_4 & a_5 \\ b_1 & b_2 & b_3 & b_2 & b_5 \\ c_1 & c_2 & c_3 & c_4 & c_5 \\ d_1 & d_2 & d_3 & d_4 & d_5 \\ e_1 & e_2 & e_3 & e_4 & e_5 \end{vmatrix} \quad (A)$$

Determinante |A| bo obdržale isto vrednost če vse elemente neke vrste ali stolpca pomnožimo z nekim številom P in vrednost determinante delimo z istim številom Z izbiro primernega števila P dobimo element, enak ena – stožer

Če delimo vse stolpce determinante |A| po vrsti z b_1 do b_5 in vzememo da je $b_3=1$, potem dobi determinanta |A| obliko

$$b_1 b_2 b_4 b_5 \begin{vmatrix} \frac{a_1}{b_1} & \frac{a_2}{b_5} & a_3 & \frac{a_5}{b_4} & \frac{a_3}{b_5} \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ \frac{c_1}{b_2} & \frac{c_2}{b_2} & c_3 & \frac{c_4}{b_4} & \frac{c_5}{b_5} \\ \frac{d_1}{b_1} & \frac{d_2}{b_5} & d_3 & \frac{d_4}{b_4} & \frac{d_5}{b_5} \\ \frac{e_1}{b_1} & \frac{e_3}{b_2} & e_3 & \frac{e_5}{b_4} & \frac{e_5}{b_5} \end{vmatrix} \quad (B)$$

(B) dobi potem ko odštejemo elemente tretjega stolpca od tistih v drugih stolpcih naslednjo obliko

$$b_1 b_2 b_4 b_5 \begin{vmatrix} \frac{a_1}{b_1} - a_3 & \frac{a_3}{b_2} - a_3 & a_3 & \frac{a_5}{b_4} - a_3 & \frac{a_3}{b_5} - a_3 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ \frac{c_2}{b_1} - c_3 & \frac{c_2}{b_2} - c_3 & c_3 & \frac{c_4}{b_4} - c_5 & \frac{c_5}{b_5} - c_3 \\ \frac{d_1}{b_1} - d_3 & \frac{d_2}{b_2} - d_3 & d_3 & \frac{d_4}{b_4} - d_3 & \frac{d_5}{b_5} - d_3 \\ \frac{e_1}{b_2} - e_3 & \frac{e_2}{b_5} - e_3 & e_3 & \frac{e_4}{b_4} - e_5 & \frac{e_5}{b_5} - e_3 \end{vmatrix} \quad (C)$$

(C) lahko zdaj napišemo v obliki

$$(-1)^{(2+3)} b_1 b_2 b_4 b_5 \begin{vmatrix} \frac{a_1}{b_1} - a_3 & \frac{a_5}{b_2} - a_5 & \frac{a_4}{b_4} - a_3 & \frac{a_3}{b_5} - a_3 \\ \frac{c_1}{b_1} - c_3 & \frac{c_3}{b_2} - c_2 & \frac{c_4}{b_4} - c_3 & \frac{c_5}{b_5} - c_5 \\ \frac{d_1}{b_1} - d_3 & \frac{d_2}{b_2} - d_3 & \frac{d_4}{b_4} - d_3 & \frac{d_5}{b_5} - d_3 \\ \frac{e_1}{b_1} - e_3 & \frac{e_3}{b_2} - e_3 & \frac{e_4}{b_4} - e_3 & \frac{e_5}{b_5} - e_3 \end{vmatrix} \quad (D)$$

Oblike (D) očitno ekvivalentna z

$$(-1)^{(2+3)} \begin{vmatrix} a_1 - a_3 b_1 & a_2 - a_3 b_2 & a_4 - a_3 b_4 & a_5 - a_3 b_5 \\ c_1 - c_3 b_1 & c_2 - c_3 b_2 & c_4 - c_3 b_4 & c_5 - c_3 b_5 \\ d_1 - d_3 b_1 & d_2 - d_3 b_2 & d_4 - d_3 b_4 & d_4 - d_3 b_5 \\ e_1 - e_3 b_1 & e_2 - e_3 b_2 & e_4 - e_3 b_4 & e_5 - e_3 b_4 \end{vmatrix} \quad (E)$$

Priloženi program prevede začetno obliko (A) v obliko (E) Za dani primer bi bilo to videti takole

$$\begin{vmatrix} 0 & 2 & 3 & 1 \\ 4 & -2 & 3 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & -5 & 0 \end{vmatrix} = (-5)(-1)^{(3+4)} \begin{vmatrix} 0 & 2 & 3 & 1 \\ 4 & -2 & 3 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & \frac{1}{5} & 1 & 0 \end{vmatrix} =$$

```
10:REM CHIO-OVA METODA
   ZA RESAVANJE DETERMI
   NANTE
20:CLEAR :INPUT "RED DE
   TERMINANTE=";N:F=1:
   DIM D(N,N)
30:PRINT = LPRINT :
   PRINT "RED DETERMINA
   NTE=";N
40:REM UNOSENJE ELEMENA
   TA DETERMINANTE
50:FOR I=1 TO N:FOR J=1
   TO N
60:READ D(I,J)
70:NEXT J:NEXT I
80:IF N=2 THEN GOTO 330
90:REM IZRACUNAVANJE FA
   KTORA P
100:FOR I=1 TO N:FOR J=1
   TO N
110:IF D(I,J)=0 THEN
   GOTO 130
120:V=I:S=J
130:NEXT J:NEXT I
140:P=1/D(V,S):PP=D(V,S)
150:REM MNOZENJE SVIH CL
   ANOVA V-TE VRSTE FAK
   TOROM P I FORMIRANJE
    STOZERA
160:FOR I=1 TO N:D(V,I)=
   D(V,I)*P:NEXT I
170:REM RACUNANJE FAKTOR
   A F ISPRED DETERMINA
   NTE
180:F=-F*PP:IF ((V+S)/2=
   INT ((V+S)/2)) THEN
   LET F=-F
190:REM FORMIRANJE NOVE
   DETERMINANTE ZA 1 RE
   D NIZE
200:FOR I=1 TO N:IF I=V
   THEN GOTO 240
210:FOR J=1 TO N:IF J=S
   THEN GOTO 230
220:D(I,J)=D(I,J)-D(I,S)
   *D(V,J)
230:NEXT J
240:NEXT I
250:FOR I=1 TO N:FOR J=1
   TO N
260:K=I:IF I>V THEN LET
   K=I-1
270:L=J:IF J>S THEN LET
   L=J-1
280:D(K,L)=D(I,J)
290:NEXT J:NEXT I
300:N=N-1
310:GOTO 80
320:REM IZRACUNAVANJE I
   ISPIS REZULTATA
330:R=F*(D(1,1)*D(2,2)-D
   (2,1)*D(1,2))
340:PRINT "RESENJE=";R
350:END
360:DATA 0,2,3,1
370:DATA 4,-2,3,0
380:DATA 3,0,0,-1
390:DATA 0,-1,-5,0


RED DETERMINANTE=4.
RESENJE=67.
```

$$= (-5)(-1)^7 \begin{vmatrix} 0 & 2-\frac{3}{5} & 1 \\ 4 & -2-\frac{3}{5} & 0 \\ 3 & 0 & -1 \end{vmatrix} = 5 \begin{vmatrix} 0 & \frac{7}{5} & 1 \\ 4 & -\frac{13}{5} & 0 \\ 3 & 0 & -1 \end{vmatrix} =$$

$$= 5(-1)(-1)^{(3+3)} \begin{vmatrix} 0 & \frac{7}{5} & 1 \\ 4 & -\frac{13}{5} & 0 \\ -3 & 0 & 1 \end{vmatrix} = -5 \begin{vmatrix} 0-(-3) & \frac{7}{5} \\ 4 & -\frac{13}{5} \end{vmatrix} = -5 \begin{vmatrix} 3 & \frac{7}{5} \\ 4 & -\frac{13}{5} \end{vmatrix} =$$

$$= -5\left(-\frac{39}{5} - \frac{28}{5}\right) = \left(-5\right)\left(-\frac{67}{5}\right) = 67$$

Če želimo pospešiti program lahko vrstico 120 zapišemo takole 120 V = I S = GOTO 140 če interpreter za basic dovoljuje tudi tak izhod iz zanke FOR

Program je testiran z računalnikom SHARP PC-1402, menim pa, da ga lahko z minimalnimi spremembami uporabite tudi za druge računalnike

Literatura E. Whittaker in G. Robinson Tečaj numerične matematike založnik Naučna knjiga, 1951

POPRAVKI NAPAK V DRUGEM DELU TESTA AMIGE 500

Poleg žal običajnega števila »nevadnih« tiskovnih napak so se med tiskom lista v članek vrinile tudi nekatere tako velike napake da bralec ne more rekonstruirati pomena, ki se domnevno skriva za avtorjevim pisanjem

Morda ste na strani 4 še uganili da sta sliki št 2 in 5 zamenjani in da more na strani 6 ob naštevanju naprav namesto »CON 2/3/215 Blah« pisati »CON 2/3/215/215/Blah« (2 in 3 sta koordinati x in y, 215 in 215 pa širine in dolžine) Prav gotovo pa niste mogli uganiti kako se končuje zadnji stavek razdelka »Struktura operacijskega sistema« zato ga navajamo v celoti »Exec programerju ponuja tudi podprograme za komunikacijo s procesi (signali in sporočila) in za upravljanje s povezanimi seznami (linked lists) « Slika št 10 seveda ni izpis zaslona s tiskalnikom NEC CP7, pač pa fotografija zaslona izpis amiginega zaslona s tem tiskalnikom bomo objavili ob kakšni drugi priložnosti

V tretjem stolpcu na strani 7 pa je umanjkal zares zajeten kos besedila »Med rastrskimi grafičnimi urejevalniki je prepričljivo najboljši program Deluxe Paint II ki ga je napisala softverska hiša Electronic Arts Z njim lahko počnete vse kar je Žiga Turk opisal v prejšnji številki smear airbrush skew rotate distort bend stencil perspective Vendar to še ni vse lahko rišete v ločljivosti do 1000×1024 v toliko barvah kolikor imate pomnilnika lahko med delom preklapljate med različnimi ločljivostmi zaslona lahko si izrežete poljuben del slike (če hočete kot poligon) in ga uporabljate kot vaše pisalo lahko to pisalo prištevate v ozadje slike in pri takih postopkih čip blitter pokaže svojo hitrost Sharni v tej številki sem narisal s programom Deluxe Paint Programu lahko očitam le to da ne podpira polne evropske ločljivosti in zapolnjevanja področij z vzorci Za risanje v načinu »drži in spremeni« je napisan program Digi Paint za digitalizacijo pa Digi View Tudi Digi Paint uporablja delitev dela ki jo omogoča IFF standard Sliko narišete v Deluxe Paint u v 32 barvah jo naložite v Digi Paint in jo dodelate do odtenkov s 4096 barvami ki so vam na razpolago Slika 8 prikazuje enega izmed mnogih efektov programa Digi Paint skrčenje slike za polovico Slika je bila seveda digitalizirana Na disketi je bilo tudi nekaj drugih slik ki pa jih nismo mogli objaviti v družinski reviji kot je Moj Mikro Dobri poznavalci Playboyevih naslovnic pa bodo prepoznali tudi sliko ki jo objavljamo Program Digi Paint se včasih sesuje a tega mu ne zamerim preveč saj sem delal z beta (pre-release) verzijo

Tudi glasbenih programov je na amigi toliko da jih nima smisla naštevati Največ sem se igral s programom Deluxe Music ki me je resnično navdušil Celotno partituro vključno z dinamiko je mogoče prenesti na zaslon Za Deluxe Music niso problem ne dvaintridesetinke s piko ne eksotični ritmi loki povezave not višaji nižaji razvezaji razne lestvice in ključi slili igranja (legato vibrato staccato) igre dvajset inštrumentov Če pa vam niso všeč si lahko digitalizirate svoje Ko boste vpisali svoje note vam jih bo odigral s primaviste ob tem obračal strani partiture označeval note ki jih bo igral v tem trenutku in na klaviaturi kazal katere tipke pritiska «

Med prehodom s strani 7 na stran 12 pa se je izgubila besedica »ni« Da ne bi kdo mislil da je avtor povsem neizobražen bomo za vzorec navedli tudi eno njegovo napako kratica CLI ne pomeni Command line Interface pač pa Command line Interpreter Bralcem ki so se zaradi naših napak mučili z razumevanjem članka, se opravičujemo

Dušan Peterc

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Philips	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Tabela prilagodljivih (multiscan) monitorjev – Chip, september 1987

Po drobnih sestavkih v rubriki Mimo zaslona (NEC Multisync, EGA nove generacije) in tabeli preizkušenih kartic EGA je čas, da vam predstavimo tudi prilagodljive monitorje, ki trenutno uspevajo na nemškem trgu. Grafična vsestranskost vas dandanes stane okoli 2500 DM, kolikor plačate za monitor in kartico. Če imate Atarijev ST se boste ob takšni železnini veselili prikaza vseh treh grafičnih načinov. Če imate amigo, preskočite ti dve strani, ker tu našteti monitorji so dražji od originalnega Commodorjevega. Če imate PC, je to vaša priložnost, da se oprimete grafičnih standardov prihodnosti. Kdor bi tak udarec po žepu prehudo občutil, naj počaka do naslednjega leta, ko bodo priporočene cene prebile mejo 1500, trgovske pa 1000 DM.

IVICA PRANJIĆ

POVEZOVANJE DVEH RAČUNALNIKOV S CP/M 2.2

Zanesljiv prenos datotek

Mnogi uporabniki so si preskrbeli računalnik CPC, da bi imeli doma poceni sistem CP/M 2.2, s katerim bi mogli uporabljati že obstoječe programe. Prav to pa je namen programskega paketa, ki ga objavljamo.

Ta programski paket smo razvili za CPC 6128 in apple II, dela pa tudi s CPC 464 in CPC 664. S temi programi je mogoče povezati vsak računalnik s sistemom CP/M 2.2. Imeti pa mora Centronicsov vmesnik in funkcionalni interpreter za basic sistema CP/M 2.2 (v tem primeru MBASIC), ki omogoča delo z relativnimi datotekami.

Ideja in težava

CPC simulira tiskalnik glavnega računalnika, tj. prevzema podatke, ki jih drugi računalnik želi poslati tiskalniku.

Nobenih težav ni, dokler na področju med 32 in 127 prenašamo samo znake ASCII. Če pa glavni računalnik dela v računalniškem jeziku, moremo vedeti, da večina računalniških jezikov neikaj... po 132 znakih emitira pomik vrste in vračanje »vozička« [chr$(13) in chr$(10)]. Pri tekstnih podatkih se zato pojavijo motnje, pri strojni kodi pa pride do velikih napak.

Vedeti moremo, da pri mnogih računalnikih prenos znakov ASCII računalniku med 0 in 31 ni neposreden, temveč so v njem interpretirani kot znaki za upravljanje.

Strojna datoteka se utegne relacijsko odpreti in brati, ker so nekateri znaki (npr. Ctrl Z) v mnogih računalniških jezikih interpretirani kot znaki za upravljanje in to je vzrok nezaželenih rezultatov. Poleg tega ima veliko računalnikov, kar velja tudi za CPC, samo en Centronicsov izhod s 7 biti. Strojna koda pa uporablja 8 bitov enega byta.

Ko boste po sliki 1 opravili spajanje, boste s spodnjim programom izvedli prvi test. Pri tem kabel tiskalnika CPC spojite z izdelanim Centronicsovim vhodom.

```
10 REM program SAMOTEST
20 i=-1 WIDTH 255
30 EVERY 10 GOSUB 130
40 MODE 2
60 b=&F8FD
70 c=&F8FE
80 upr=&F8FF
90 OUT upr &X10000110
100 IF INP(c) AND 2 THEN 110 ELSE 100
110 a=INP(b)
120 PRINT TAB(0) BIN$(a 8) "" a GOTO 100
130 IF INP(c) AND 2 THEN RETURN ELSE i=i+1 IF i >128 THEN i=0
140 PRINT#8 CHR$(i) RETURN
```

Ta program izkorišča zmožnost prekinjanja Amstradovega (Schneiderjevega) CPC. Na vsakih deset taktov računalnik pošlje, če je le mogoče, po en znak na izhod tiskalnika. Znaki se

Program za emitiranje z glavnim računalnikom, v tem primeru v MBASIC za apple II

```
3 REM program PORTPRO BEM
4 DATA WE COM,136,1
20 DATA KRAJ,0,0
30 HOME
40 READ TITL$,BROJ,BROJ1
50 PRINT:PRINT TITL$ ;"   OD";BROJ1;"DO ;BROJ
60 IF BROJ=0 THEN END
70 VRI=1:WIDTH 255:KRAJ=20000
80 OPEN "R",1,TITL$
90 FIELD 1,128 AS RECORD$
100 POCETAK=BROJ1
110 BRKRAJ=BROJ1+31
120 IF BRKRAJ>=BROJ THEN BRKRAJ=BROJ:KRFLAG=1
130 FOR B=BROJ1 TO BRKRAJ
140 GET 1 B
150 ZNAK=180:GOSUB 420:GOSUB 420:GOSUB 420
160 FOR K=0 TO 3
170 IF K=0 AND B=POCETAK THEN VRI=100 ELSE VRI=1
180 OFFSET=K*32
190 ZNAK=(K+1) OR 168:GOSUB 420
200 FOR J=1 TO 32
210 BYTE=ASC(MID$(RECORD$,J+OFFSET,1))
220 HEXBYTE$=RIGHT$("00"+HEX$(BYTE),2)
230 LBYTE$=LEFT$(HEXBYTE$,1)
240 HBYTE$=RIGHT$(HEXBYTE$,1)
250 ADR=(J-1)
260 ZNAK=ADR OR 192:GOSUB 420
270 ZNAK=VAL("&H"+LBYTE$) OR 688:GOSUB 420
280 ZNAK=VAL("&H"+HBYTE$) OR 692:GOSUB 420
290 NEXT J
300 ZNAK=(K+1) OR 176:GOSUB 420
310 NEXT K
320 PRINT B;
330 A=FRE("")
340 NEXT B
350 ZNAK=181:GOSUB 420
360 BROJ1=BROJ1+32
370 FOR I=1 TO BROJ:IF INKEY$<>"" THEN 380 ELSE NEXT I
380 KRAJ=20000
390 IF KRFLAG=1 THEN GOTO 430 ELSE GOTO 110
400 ZNAK=181:FOR I=1 TO 10:GOSUB 420:NEXT I
410 GOTO 430
420 FOR R=1 TO 2:LPRINT CHR$(ZNAK);:FOR S=1 TO VRI:NEXT S:NEXT R:RETURN
430 KRFLAG=0:BLOK=BROJ-POCETAK
440 BLOKI=INT(BLOK/(4))
450 CLOSE
460 FOR I=1 TO (BLOKI*100000):NEXT I
```

Sprejemni program za amstrad CPC

```
10 DATA ww com
14 DATA kraj
20 REM prijemni program za 7-bitni Centronics
30 portb=&F8FD:portc=&F8FE:portu=&F8FF:READ title
40 IF title="kraj" THEN END
50 DEFINT a z:MODE 2
60 OPENOUT "izlazni pom"
70 OUT portu 134: inicijalizacija porta  (mod 1)
80 ...
90 REM ovdje ulazimo u petlju
100 DIM a(15000)
110 REM petlja za cekanja
120 IF INP(portc) AND 2 THEN 130 ELSE 120
130 dummy=INP(portb) OR 128:IF dummy<180 THEN 120
140 IF dummy=181 THEN GOTO 280
150 REM unosenje bloka
160 a(1)=dummy:FOR i=2 to 15000
170 IF INP(portc) AND 2 THEN 180 ELSE 170
180 a=INP(portb) OR 128:a(i)=a:IF a(i)=181 THEN 210
190 NEXT
200 REM izbacivanje visko bytova
210 CLS:IF a(i)=181 THEN a(i)=180:IF a(i-1)=181 THEN a(i-1)=180
220 kraj=i:stbyte=a(1):4=2:PRINT#4 CHR$(a(1));
230 FOR j=2 TO kraj
240 IF a(j)=stbyte THEN GOTO 260
250 PRINT#4,CHR$(a(j));:stbyte=a(j):k=k+1:IF a(j)=180 THEN PRINT#8 CHR$(13);
260 NEXT j
270 PRINT "a sada dalje":GOTO 120
280 PRINT#4 CHR$(181);:ERASE a
290 CLOSEOUT:CLOSEIN:OPENIN "izlazni pom":OPENOUT title:WIDTH 255:krflag=0
300 blokbrojac=0:DIM b(AnQ)
310 DEF FNhnibble$(a)=LEFT$(HEX$(a,2),1)
320 DEF FNlnibble$(a)=RIGHT$(HEX$(a,2),1):DEF FNvrij(x$)=VAL("&"+x$)
330 blokbrojac=blokbrojac+1:DIM vrij$(128):FOR i=1 TO 128:vrij$(i)="??":NEXT
340 i=1
350 IF EOF THEN 420
360 LINE INPUT#4 dummy$
370 FOR j=1 TO LEN(dummy$)
380 b(i)=ASC(MID$(dummy$,j,1)):IF b(i)=180 THEN 420
390 IF b(i)=181 THEN krflag=1
400 i=i+1:NEXT j
410 GOTO 350
420 kraj=i:i=0
430 i=i+1
440 IF b(i)<180 THEN GOTO 530
450 IF FNhnibble$(b(i))="A" THEN offset=(FNvrij(FNlnibble$(b(i))))*32:-32:GOTO 460 ELSE 430
460 -----------------------
470 i=i+1:whn$=FNhnibble$(b(i))
480 IF whn$="B" THEN GOTO 440
490 IF whn$="C" OR whn$="E" THEN 500 ELSE 470
500 adr=offset+(FNvrij(FNlnibble$(b(i))))+1(8):( AND 1A(e))
510 IF FNhnibble$(b(i+1))="0" AND FNhnibble$(b(i+2))="8" THEN vrij$(adr)=FNlnibble$(b(i+1))+FNlnibble$(b(i+2)):i=i+2:GOTO 470
520 GOTO 470
530 REM ovdje je blok za odredjivanje vrijednosti
540 FOR i=1 TO 128
550 IF INSTR(1,vrij$(i),"?")>0 THEN 560 ELSE PRINT#9,CHR$(FNvrij(vrij$(i)));:GOTO 660
560 IF krflag=1 THEN 730
570 PRINT "U bloku ";blokbrojac;" : "
580 PRINT:PRINT TAB(1);"Pozicija ";TAB(20);"Vrijednost"
590 IF i<4 THEN GOTO 630
600 PRINT TAB(1);i-3;TAB(20);vrij$(i-3)
610 PRINT TAB(1);i-2;TAB(20);vrij$(i-2)
620 PRINT TAB(1);i-1;TAB(20);vrij$(i-1)
630 PRINT TAB(1);i;TAB(20);vrij$(i)
640 INPUT "Nova vrijednost ";vrij$(i)
650 GOTO 550
660 NEXT i
670 PRINT STRING$(80,32):PRINT "Blok  ";blokbrojac;" : ":PRINT:FOR i=1 TO 128
680 IF FNvrij(vrij$(i))<32 OR FNvrij(vrij$(i))>128 THEN a$=" " ELSE a$=CHR$(FNvrij(vrij$(i)))
690 PRINT a$;:NEXT
700 ERASE vrij$
710 GOTO 330
720 CLOSEOUT:CLOSEIN:krflag=0:|ERA,"bla pom":ERASE b,vrij$:GOTO 80
```

prek vhoda v glavnem programu spet vpisujejo. Ker ima CPC tiskalnikov izhod s 7 biti, je možen samo sprejem števil med 0 in 127.

Sklop pri vhodu 8255 dela pri tej nalogi v načinu 1. To pomeni, da vhoda A in B delata kot vhoda, vhod C pa je na voljo za oba krmilna voda. 8255 sam upravlja ta krmilna voda. Za vhod B sta to voda C1 in C2, pri čemer gre vhod C od C0 do C7. Eksterni signal s signalom na C2 pokaže, da je na vhodu B veljavni byte, kar ustreza signalu STROBE pri Centronicsovem izhodu tiskalnika. Na C1 je signal tako dolgo HIGH, dokler vhod B ne sprejme byte podatkov. Šele tedaj, ko je ta signal na LOW, lahko pride na vhod B nov byte podatkov. To ustreza signalu BUSY pri tiskalnikovem vmesniku. Tako 8255 interno daje na voljo Centroniscov vhodni vmesnik. Če vse dobro deluje, se mora na računalniku pojaviti vrsta bitnih vzorcev od 1 do 127. Šele potem lahko spojimo računalnik.

Programa za spojitev računalnika

a) Prenos datoteke ASCII

S samotestnim programom lahko zelo hitro napišemo program za prenos datoteke ASCII.

```
10 REM program ASCII PRIJEM
20 MODE 2
30 b=&F8FD
40 c=&F8FE
50 upr=&F8FF
60 OUT upr &X10000110
70 IF INP(c) AND 2 THEN 80 ELSE 70
80 a=INP(b)
90 IF a>31 AND a<127 THEN PRINT CHR$(a)
100 GOTO 70
```

Da bi stvar poenostavili, vzamem za izhodišče, da je v glavnem računalniku basic pod CP/M 2.2, v tem primeru MBASIC (BASIC 80). Za prvi test je dovolj tale program:

```
10 REM program ASCII PREDAJA
20 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 20
30 LPRINT a$
40 GOTO 20
```

Pri spajanju računalnika moramo upoštevati, da kabel tiskalnika ne sme biti daljši od dveh metrov, sicer bo pri prenosu podatkov več napak. Ko vzpostavimo spoj in oba programa stečeta, se mora vsak znak, ki se izpiše v glavnem računalniku, pojaviti na zaslonu CPC.

Prenos datotek strojne kode

b1) Teorija

Predstavili bomo programski par, ki je primeren za prenos datotek strojne kode. Ni hiter, ker je napisan tako, da je povsem zanesljiv. Oglejmo si nekaj problemov in njihove rešitve.

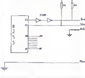
1. Večina računalnikov ima samo en vmesnik tiskalnika s 7 biti. Strojna koda uporablja vse vrednosti byte od 0 do 255. Zato se v tem programu vsak byte podatkov prenaša v dveh nibblih (nibble je skupina 4 bitov). Bit 8 ni uporabljen, zato lahko uporabimo vmesnik z 8 ali 7 biti.

2. Krmilni znaki vrednosti ASCII od 0 do 32 ne gredo vedno neposredno v tiskalnik, vrednost ASCII 27 pa v večini sistemov rabi za uvajanje sekvence za krmiljenje tiskalnika. Program se te težave ogne tako, da bit 8 vedno postavi visoko (HIGH). Zato se v protokolu za prenos ne morejo pojaviti vrednosti krmilnih znakov.

3. Zanesljivost prenosa podatkov je pri paralelnih vmesnikih sorazmerno šibka. Po eni strani je razlika v napetosti med logično 0 in logično 1 veliko manjša kot pri vmesniku V 24, po drugi strani pa 10 vodov veliko teže izoliramo pred tujimi (zunanjimi) napetostmi kot dva voda pri serijskih vmesnikih.

b2) Protokol prenosa

Prenos datoteke teče v blokih po 128 bytov. Ker je vsaka datoteka zaradi krmiljenja diskete



Slika 1. Shema spajanja 8255 v vlogi Centronicsovega vhoda.

CP/M sestavljena iz celoštevilčnih skupin z 256 byti, se število blokov izračuna vnaprej. Blok se nato razdeli na štiri podbloke, kar ustreza skupinam po 32 informacijskih bytov. Vsak od teh 32 informacijskih bytov se nato razčleni v dva nibbla in potem sledi emitiranje. K tema dvema bytoma spada še naslov v podbloku, ki se v bytu prenese kot vodnik.

Na začetku in koncu podbloka se emitira začetni oziroma končni byte. Pri tem začetni byte rabi hkrati kot sinhronizacijski byte. Enako velja za začetek in konec vsakega bloka. Skupaj se kot skupina prenese 32 blokov. Tudi pri tem obstajata vhodni in izhodni znak, prav tako pa »konec znakov datoteke«.

Program za emitiranje

V podstkovnih vrstah so napisani točni nazivi datotek, ki jih je treba prenašati, potem skupno

Tabela 1
Oblika protokola za prenos enega bloka
Bit 8 je vedno "1" (=HIGH)

Byte	HEX	Pomen
10110100	B4	Začetni znak in sinhronizacija
1011	A	Začetek podblok 1–4
1100	C	Naslov informacijskega byta v podbloku
1000	8	Nizki nibble informacijskega byta
1001	8	Visoki nibble informacijskega byta
1100	C	Naslov informacijskega byta v podbloku 1–32
1000	8	Nizki nibble informacijskega byta
itd.		
10111111	B	Konec datoteke

Pike pomenijo spremenljivke vrednosti znaka ali naslov poslanega informacijskega byta. Te vrednosti so poslane v nizkem nibblu.

število blokov s po 128 byti (določimo ga s programom STAT) in začetno mesto. Po tej poti je moč zelo dolgo datoteko presneti v nekaj posameznih celot. To datoteko odpiramo kot relativno datoteko. Spremenljivka record$ vsebuje 128 informacijskih bytov. Hkrati se prenaša 32 blokov po 128 bytov, nakar program za prenos naredi premor in omogoči CPC-ju, da izloči odvečne byte ter prenese podatke na disketo.

Pravo emitiranje (tj. »tiskanje« znakov) poteka v več zankah. Zunanje zanke (spremenljivka Q) določa 32 blokov, ki jih je treba prenesti, spremenljivka K kaže, kateri podblok je v obdelavi, spremenljivka J pa vsebuje prav naslov aktualnega informacijskega byte v tem podbloku.

S spremenljivko R je v podprogramu v vrsti 420 določeno, kako pogosto bo vsak byte izpisan s tiskalnikom. Običajno je dovolj vrednost dve. Po prenosu je emitiran znak za konec in program tedaj preide v čakalno zanko. CPC pa medtem ovrednoti datoteko (čakanje je odvisno od dolžine datoteke). Potem je moč prenesti naslednjo datoteko (določeno v vrsticah DATA). Če je pri tem dolžina emitirane datoteke (variabilno število) enaka 0, se program prekine.

Programe je moč zanesljivo prenašati. Možno jih je prenašati drugega za drugim, ne da bi bila pri tem potrebna nadaljna navodila operaterja. Z izbiro ustreznih zank za upočasnitev je teoretično mogoče celo to, da popoln prenos steče brez signala BUSY. Te upočasnitvene zanke pa moramo prikrojiti vrsti računalnika.

Program mora zagotavljati zelo zanesljive podatke: saj ulegne en sam napačen byte zničiti ves program v datoteki strojne kode. Po eni strani sprejemni program s sestavljanjem protokola prepozna majhne napake v prenosu, po drugi strani pa je vsak informacijski byte dvakrat prenesen.

Sprejem

Snemanje znakov teče kot v programu ASCII SPREJEM, bit 8 se z OR stalno postavlja na logično 1. Brž ko se pojavi prvi znak, ki ni 180 (tj. sinhronizacijski byte in začetni znak), CPC preide v sprejemno zanko, ki jo zapusti šele po sprejemu znaka 181 (tj. konca skupine blokov po 32). Tekrat stačeta pregled razporeda (spremenljivka a%) odvečnih bytov in odpis. Računalnik potem spet preide v sinhronizacijsko zanko.

Če se pojavi znak za konec, sledi vrednotenje datoteke »znakovi pom«. Pri tem je datoteka uvedena pod imenom datoteke, ki jo je treba urediti (izhodna izpisna datoteka), funkcionira pa »znakovi pom«.

Podatki se vpišejo v zanko in se ovrednotijo. Pogoj za prekinitev je znak za konec (EOF) vpisne datoteke.

Byti podatkov so razstavljeni na visoki in nizki nibble. Visoki nibble vsebuje krmilno informacijo glede na protokol in jo je zato moč postaviti na pravo mesto.

Če pride med prenosom do napak, program povpraša za pravilno vrednost in pri tem navede blok za prenos in naslov v bloku. Potem je z glavnim računalnikom mogoče določiti pravilno vrednost – z DDT.COM. Po ovrednotenju se datoteka »znakovi pom« izbriše in steče lahko prenos naslednje datoteke.

Sherwood

emona commerce
tozd globus
Ljubljana, Šmartinska 130

SHERWOOD
Titova
Ljubljana
(061) 324-786, 329-677

SHERWOOD – MIT, KI SE VRAČA



SISTEM 2125



SISTEM 2080



AUTORADIO FRD-422

Sherwood, tradicionalna ameriška znamka, je spet tu. Pionir hi-fi, ki je po vsem svetu uspel z vrhunskimi dosežki in z geslom »Nič ni bolj razburljivega od napredka«, njegovi izdelki pa so danes spet del hi fi vsakdanjosti.

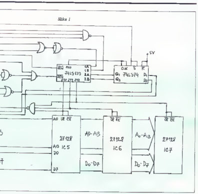
Sherwoodove hi-fi elemente danes razvijajo v ZDA in izdelujejo na Daljnem vzhodu. Avantgardni mit je tako združen s tehniško avantgardo današnjega in jutrišnjega dne.

Sherwood je začel znova, z novimi močmi. Z veliko mero olimpijskega duha za vrhunske uspehe – več, bolje, hitreje – bo nastopil na olimpijskih igrah v Seulu 1988 kot uradni opremljevalec z audio tehniko.

Predajna mesta.
ZAGREB Emona, Prilaz JNA 8, tel. 041 430 132
SARAJEVO Foto Optik, Zrinjskog 6, 071 26-7
BEOGRAD Centromerkur, Čika Ljubina 6, 011 -634
SKOPJE Centromerkur, Leninova 29, 091 211 157

KAKO IZBOLJŠATI CPC 464

Od bliskovitega nalaganja do razvojnega sistema



Slika 1

VOJKO PODKRAJŠEK

Čeprav je računalnik s kasetofonom v svetu informatike za kamana doba je iz njega mogoče še marsikaj »iztisniti« Oglejmo si kako se tega lotimo s CPC 464 Najprej se moramo otresti odvečnega nalaganja programov s kaset Programi ki jih najpogostaje uporabljamo so programski jeziki za CPC najčešče Hisoftov pascal in Devpac Z vezjem na sliki 1 skrajšamo nalaganje programov na manj kot eno sekundo Z uporabo epromov vrste background (slika 2) in z akumulatorsko napajanim statičnim pomnilnikom RAM (slika 3) pa naredimo iz CPC 464 soliden razvojni sistem za procesor Z 80

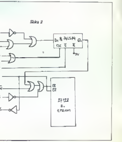
Epromska razširitev

Epromska razširitev (slika 1) zaseda v računalhiku prostor od 4000H do 7FFFM (od 16 do 32 K)

Ko računalnik prižgemo je apromska razširitev izključena z drugimi besedami računalnik dela kot da ne bi bilo apromska razširitve Z ukazom OUT F8E-Oh.0 izključimo RAM na območju od 4000h do 7FFFh in vključimo aprom št 1 (IC 5) V tem apromu sta GENA in MONA Z ukazom CALL 4000h nalozimo GENO in MONO v pomnilnik GENA je na naslovu 1000 in jo poženamo s CALL 1002 MONA pa na naslovu 30000 in jo pozenamo s CALL 30002 Če bi radi delali s pascalom odtipkamo OUT F8EOH-,1 CALL 4000h CALL 1024 45000 (45000 je RAMTOP naslov pascala in ga poljubno izberemo) Z ustreznimi nalagalnimi programi ai lahko namesto Devpaca in pascala naložimo katerikoli drug program

Eprom »background«

Operacijski sistem CPC 464 med inicializacijo računalnika pregleda ali smo računalniku dodali kak eprom vrsta background (slika 2) Ča ga najda pregleda tabelo seznamov v tem apromu in si jo zapomni V tej tabeli so imena ki pomanijo naše programe Možnosti je veliko (vmesnik RS 232 softvar za razne hardverske dodatke) S programom na listingu 1 zagotovimo avtometsko nalaganje programov (IPAS 45000, IASM IMON)



Slika 2

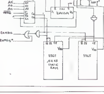
Statični RAM

Prikazan je na sliki 3 Programi ostenejo v pomnilniku tudi po izklopu računalnika Ča se program »zazanka« računalnik preprosto ugasnamo (oziroma ga hardversko resetiramo) program ne bo izbrisan in lahko nadaljujemo delo

Narisano vezja vsebuja 16 K statičnega pomnilnika RAM Brez težav samo z dodajanjem integriranih vezij po 8 K statičnega RAM, si privoščimo 64 K RAM Po izklopu računalnika preide statični RAM v tako imenovani način stalne pripravljenosti (stand by) in takrat porabi samo 2µA Shranimo ga lahko v katerikoli dal pomnilnika pač glede na naman uporabe Na integriranem vezju 74LS138 izberamo za priključka Ox dva izmed signalov (01 do 07) Napetost akumulatorja mora biti 3 6 V z ustrezno kapaciteto RAM vključimo z ukazom OUT F8F0h,1 za izklop pa uporabimo ukaz OUT F8F0h 0 Dekodiranje za F8F0 opravimo preprosto po sliki 1

Vse opisana hardverske dodatke lahko priključimo na 50-polni razširitveni konektor ali pa jih vdalamo v računalnik

Slika 3



Listing 1. Vsebina integriranega vezja (IC)6.

```
 10          ORG  #4000;IC 6(PASKAL 1.DEL)
 20          PUSH AF
 30          PUSH HL
 40          PUSH DE
 50          PUSH BC
 60          LD   HL,PAS1
 70          LD   DE,1024
 80          LD   BC,15360;16K-1024
 90          LDIR
100          LD   HL,PAS2
110          LD   DE,#8000
120          LD   BC,995
130          LDIR
140          JP   #8000+984
150 PAS1:    DEFS 15360
160 PAS2:    DEFS 984
170          LD   BC,#FBE0
180          LD   DE,2
190          OUT  (C),E
200          JP   #4000
```

Listing 2. Vsebina integriranega vezja (IC)7

```
 10          ORG  #4000;1C 7 (PASKAL 2.DEL)
 20          LD   HL,PAS3
 30          LD   DE,#8000+984
 40          LD   BC,3496+26
 50          LDIR
 60          JP   #8000+984+3496
 70 PAS3:    DEFS 3496
 80          LD   BC,#FBE0
 90          LD   DE,#F
100          OUT  (C),E
110          LD   HL,#8000
120          LD   DE,#4000
130          LD   BC,4480
140          LDIR
150          POP  BC
160          POP  DE
170          POP  HL
180          POP  AF
190          JP   #AC01
```

Listing 3. Vsebina integriranega vezja (IC)5.

```
 10          ORG  #4000;IC 5(GENA + MONA)
 20          PUSH AF
 30          PUSH HL
 40          PUSH DE
 50          PUSH BC
 60          LD   HL,ASM
 70          LD   DE,#3E8
 80          LD   BC,9062
 90          LDIR
 95          JP   DIS
100 ;TUKAJ BO KODA GENE
110 ASM:     DEFS 9062
120 DIS:     LD   HL,DEB
130          LD   DE,#8000
140          LD   BC,6845
150          LDIR
160          JP   #8000+6819
165 ;TUKAJ BO KODA MONE
170 DEB:     DEFS 6819
180          LD   BC,#FBE0
190          LD   DE,#FFFF
200          OUT  (C),E
210          LD   HL,#8000
220          LD   DE,30000
230          LD   BC,6819
240          LDIR
250          POP  BC
260          POP  DE
270          POP  HL
280          POP  AF
290          JP   #AC01;SKOK V BASIC
```

Listing 4. Vsebina eproma background.

```
 10          ORG  #C000
 20          DEFB 1,1 POMENI BACKGROUND EPROM
 30          DEFB 0
 40          DEFB 5
 50          DEFB 0
 60          DEFW IME_T
 65          JP   INIC
 70          JP   PASCAL
 80          JP   ASEM
 85          JP   MONITO
 87 IME_T:   DEFM 'IN CI"
 88          DEFB 'A'+#80
 90          DEFM 'PA"
 95          DEFB 'S'+#80
100          DEFM "AS"
102          DEFB 'M'+#80
105          DEFM "MO"
107          DEFB "N"+#80
110          DEFB 0
115 INIC:    RET
120 PASCAL:  LD   BC,#FBE0
130          LD   DE,1
140          OUT  (C),E
150          CALL #4000
160 ASEM:    LD   BC,#FBE0
170          LD   DE,0
180          OUT  (C),E
190          CALL #4000
200          CALL 1002
210 MONITO:  LD   BC,#FBE0
220          LD   DE,0
230          OUT  (C),E
240          CALL #4000
250          CALL 30002
```

KOPA
RAČUNALNIŠKI INŽENIRING

Računalniški inženiring **KOPA** je razširil svojo ponudbo z grafičnimi terminali **TEKTRONIX** in relacijsko bazo ORACLE

Z razvojem mikroračunalnikov vse več ljudi uporablja pri delu ta koristen pripomoček. Uporabljamo ga pri avtomatizaciji pisarniškega poslovanja, pri raznih poslovnih aplikacijah, v inženirskih aplikacijah ali za vodenje procesov v industriji.

Tovarna meril TOZD Računalniško inženiring KOPA ni novinec v računalniškem poslu. S tovrstno dejavnostjo smo se začeli ukvarjati že leta 1978. Takrat smo se vključevali v proizvodnjo računalniške opreme Delta in smo v sodelovanju z ameriško firmo Digital izdelovali video terminale KOPA 700, kasneje pa še KOPA 1000 in 1500. Naši terminali so bili na tržišču ugodno sprejeti, tako da smo se po prestrukturiranju proizvodnje odločili za proizvodnjo sposobnih mikroračunalnikov. Skupaj s strokovnjaki Inštituta Jožef Stefan smo razvili računalnik KOPA 2500 leta 1985 pa še sami računalnik KOPA 3500.

V KOPI smo se vedno zavedali, da moramo našim kupcem ponuditi najsodobnejšo tehnologijo. Tako smo zgradili sistem KOPA 4500, na katerega smo resnično ponosni, saj po karakteristikah močno presega svoje sorodnike. Vedno skrbimo tudi za novosti, zato smo v program uvrstili celoten spekter grafičnih terminalov, grafičnih delovnih postaj ter ostale opreme firme TEKTRONIX. Grafična oprema je seveda v prodaji skupaj s sistemom KOPA 4500.

Najpomembnejša novost pa je relacijska baza podatkov ORACLE z vsemi programskimi orodji, ki so potrebna za razvoj aplikacije in njeno načrtovanje. Vsa orodja imajo za osnovo ANSI standardni jezik za upravljanje z relacijskimi bazami podatkov SQL. Z bazo podatkov ORACLE lahko delamo na tri načine:

preko programskih menijev za začetnike in tiste, ki bazo uporabljajo občasno ter delavce v operativi,

interaktivno preko nizov ukazov SQL,

preko programskih vmesnikov z uporabo programskih jezikov 3. generacije (COBOL, FORTRAN, C, PL/1, ADA ...).

Celovita orodja ORACLE omogočajo načrtovalcem aplikacije razvoj prototipa, testiranje in vzdrževanje na osebnem računalniku (npr. PC AT) ter prenos izdelka na večino računalnikov najrazličnejših proizvajalcev (tabela 1). ORACLE vzdržuje polno kompatibilnost s SQL in IBM DB2 in več z ORACLOM je mogoče povezovati baze podatkov, ki so na različnih računalnikih z različnimi operacijskimi sistemi. Tako lahko dobivamo informacije neodvisno od tega, na katerem računalniku v mreži je podatek.

V okviru računalniškega inženiringa pa se ne ukvarjamo samo s proizvodnjo računalnikov. Naša osnovna usmeritev je projektiranje sistemov na ključ. Naši strokovnjaki se torej pri naročniku seznanijo z zahtevami in problemi, potem pa pripravijo potrebno strojno in tudi programsko opremo. Z instalacijami že uspešno pokrivamo delovne organizacije s poudarkom vodenju poslovnih procesov kot tudi vodenju in spremljanju industrijskih procesov.

Računalnik KOPA

Naša proizvodnja je usmerjena predvsem k računalnikom zgrajenimi okoli vodila Q (Q = bus). Prva računalnika KOPA 2500 in KOPA 3500 sta bila zgrajena okrog 16-bitnih mikroprocesorjev LSI 11/23 in LSI 11/73. KOPA 4500 pa je zgrajen okrog novega 32-bitnega mikroprocesorja microvax II. Moderna tehnologija visoke integracije integriranih vezij (VLSI) je omogočila nastanek super mikroračunalnika z zmogljivostmi, kot jih ima računalnik VAX.

Mi pa smo z bogatimi izkušnjami s proizvodnjo KOPE 2500 ta 32-bitni mikroprocesor takoj integrirali v računalnik KOPA 4500 in tako uporabnikom v Jugoslaviji omogočili stik z najmodernejšo svetovno tehnologijo na tem področju.

Tabela 1

Računalnik	Proizvajalec	CPE	Operacijski sistem
	IBM	370 43XX, 30XX	VM/CMS, UNIX
	Siemens	7500 Series	BS 2000
	BULL	DPS 7 9	GCOS
	DIGITAL	Micro Vax	VMS, UNIX,
		VAX 11/78X	ULTRIX
		8000 Series	
	IDC	DELTA 4850	DELTA/V
		GEMINI	
	KOPA	KOPA 4500	VMS, UNIX
	DATA GENERAL	MV Series	AOS/VS, DG/UX
	Prime	2250–9950	PRIMOS
	NIXDORF	Targon Range	UNIX
	Pyramid	90X,98X	OS/X
	Norsk Data	ND 500–ND 5804	SINTRAN
	AT&T	3B 5–3B 20	UNIX
	DDE	Supermax	UNIX
	Hewlett Packard	9000/500–840	HP/UX
	Honeywell	DPS-6	GCOS
	Sperry	5000/7000	UNIX
	Stratus	32	VOS
DELOVNE POSTAJE	APOLLO	Domain Series	AEGIS
	IBM	6150RT	AIX
	PCS	Cadmus	UNIX
	SUN	3 Series	UNIX
MIKRO RAČUNALNIK	IBM	PC/XT PC/AT	MS/DOS/XENIX
	AT&T	6300, PC 7300 3B 2	DOS/UNIX
	Wang	PC	DOS
	NOR	Mini Tower XP 32	DOS
	HP	9000/320	HP/UX

* Stran, namenjena našim poslovnim partnerjem, ki želijo predstaviti svojo dejavnost na področju informatike in računalništva.

KOPA 2500 in KOPA 3500

Mikroračunalniška sistema KOPA 2500 in 3500 združujeta moč zanesljivosti z Digitalovimi računalniki in sodobno tehnologijo. Digitalov šesti najsilnejši mikroprocesor iz družine LSI 11 je srce računalnika. V računalnik vdelujemo bodisi mikroprocesor LSI 11/23 ali pa LSI 11/73.

Osnovna konfiguracija računalnika:
- centralna procesna enota po izbiri
- pomnilnik velikosti glede na CPE (do 4 Mb)
- diskovna enota kapacitete 56, 80 ali 474 Mb
- disketna enota formata 8 palcev s kapaciteto 1 Mb
- štiri, osem ali šestnajstkanalni asinhroni komunikacijski vmesnik za povezavo z zaslonskim terminalom in s tiskalnikom.

Dodatno pa je mogoče konfigurirati še:
- sinhroni komunikacijski vmesnik
- paralelni vmesnik za priključitev večkanalnih A/D in D/A pretvornikov ter merilnih instrumentov
- dodatne diskovne enote
- kasetna enota za zaščito in prenos podatkov kapacitete 20 Mb
- tračna enota (1600, 6250 bpi)
- dodatni zaslonski terminali in matrični tiskalniki
- vrstični tiskalnik (600 v/min)
- komunikacijski kontroler za lokalne mreže (ETHERNET)

Sistemska programska oprema, ki jo dobavljamo

Glede na izbrano centralno procesno enoto vključuje sistem KOPA enega ali več operacijskih sistemov RT 11, RSX 11M, RSX-1M-PLUS. Tak izbor operacijskih sistemov daje sistemoma KOPA 2500 in KOPA 3500 združljivost izdelanih programov s pri nas najbolj razširjenimi računalniki Delte in Digitala. Operacijski sistemi so podprti z različnimi sistemskimi programi za:
- urejanje besedil
- kreiranje zaslonskih obrazcev
- delo z datotekami

Za razvoj lastne aplikativne programske opreme ponujamo programske jezike:

fortran
basic
pascal
cobol

Kopa 4500

Poleg standardnih konfiguracij, ki vključujejo od 1 Mb do 16 Mb internega pomnilnika in diskovno enoto 86 Mb s kasetno enoto, ponujamo še večje diskovne enote s kapaciteto 474 ter tračno enoto (1600 in 6250 bpi).
KOPA 4500 ima operacijski sistem MicroVMS, ki zagotavlja programsko združljivost z računalniki Delte in VAX. Vsem uporabnikom, ki stremijo k novim, sodobnim operacijskim sistemom, pa lahko dobavljamo operacijski sistem Ultrix.
Ultrix 32M je Digitalova verzija operacijskega sistema Unix. Sicer pa je združljivost KOPE 4500 z drugimi računalniki VAX in Delte lahko tudi pohranek oziroma možnost dostopa do skoraj vseh programskih jezikov. Mi dobavljamo basic, cobol, C, fortran in pascal.

Tehnične in komercialne lastnosti računalnika KOPA 4500:

- 32 bitna arhitektura
- operacijska sistema svetovnega standarda MicroVMS in Ultrix 32M
- do 16 Mb hitrega internega pomnilnika
- možnosti povezav v računalniški mreži (projektiramo in instaliramo Ethernet)
- naslavljanje 4 Gb diskovnega prostora
- popolna združljivost s procesorji VAX
- velika izbira različnih V/I enot
- kratki dobavni roki
- ugodne cene

Računalniški inženiring

Poleg proizvodnje se v Tovarni meril Računalniški inženiring KOPA ukvarja tudi s programsko opremo in organizacijo posameznih faz ali kar celotnega poslovanja. Naši programski paketi so grajeni modularno tako, da dovoljujejo prilagoditev posameznim uporabnikom. Za primer vzemimo Programski paket za integrirano obdelavo podatkov računovodskega podsistema.
Sestavljajo ga:

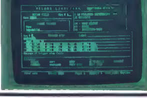
- knjigovodstvo osnovnih sredstev
  saldakonti kupcev s fakturiranjem
  saldakonti dobaviteljev
- materialno knjigovodstvo
  stroškovno knjigovodstvo
  blagovno knjigovodstvo
- obračun osebnih dohodkov in kadrovska evidenca
- finančno knjigovodstvo

Vse vknjižbe se stekajo v skupno banko podatkov, kjer se napajajo vsi našteti programski paketi. Prednost takšnega sistema je ta, da je treba podatke zajemati samo enkrat. Zajem podatkov pa je, kot vemo, najdražja operacija, saj nam pobere veliko dragocenega časa. V paketu so dostopne tudi analitične vknjižbe, ki se povezujejo z glavno knjigo in na tiskalniku lahko v vsakem trenutku izpišemo obračun uspeha poslovanja, bilanco sredstev in virov ter ostala poročila.

Vsi navedeni paketi so pripravljeni za 16-bitne sisteme KOPA 2500 in KOPA 3500, ki zadoščajo za 4-16 uporabnikov. Uporabnikom zagotavljamo prehod na 32 bitne sisteme KOPA 4500 s tem, da smo izdelali potrebne programske vmesnike za povezavo različnih operacijskih sistemov. V pogledu aparaturne opreme pa povezujemo računalnike KOPA 2500, KOPA 3500 in KOPA 4500 v računalniške mreže. Svojim uporabnikom pa nudimo tudi zamenjavo aparaturne opreme pod ugodnimi pogoji.

Informacijski sistem ponuja kopico možnosti za uspešnejšo proizvodnjo in poslovanje. V KOPI se zavedamo pomembnosti računalniške podpore pri proizvodnji in poslovanju. Če se tega zavedate tudi vi, nas obiščite na sejmu Interbiro – Informatika v Zagrebu. Pričakujemo vas v paviljonu 7 od 12. do 16. oktobra. Če nas ne utegnete obiskati na sejmu, kjer bomo demonstrirali vso našo aparaturno in programsko opremo, nam pošljite kratek teleks z vašimi zahtevami na naslov:
tx 31314 sloles yu
Slovenijales, TM – Računalniški inženiring KOPA,
Titova 52, Ljubljana

V Velani uporabljajo tudi relacijsko bazo ORACLE s vsemi pripadajočimi orodji. Nekatere aplikacije razvijajo sami, nekatere pa skupaj z delavci Računalniškega inženiringa KOPA.





Ena izmed prvih instalacij KOPE 4500 je Velana iz Ljubljane. Poleg računalnika, ki ima dva 474 Mb diska in tračno enoto (1600, 6250 bpi) je zgrajena interna komunikacijska mreža po vsej tovarni. Na računalnik so priključeni zaslonski terminali, matrični tiskalniki in osebni računalniki.

NASLOVI:

• SLOVENIJALES, TOVARNA MERIL SLOVENJ GRADEC
Računalniški inženiring KOPA
Kidričeva 14
62380 Slovenj Gradec
tel. 062/841 083, 842 626
tx. 33238, fax. 062/841 798

• SLOVENIJALES, TM – RAČUNALNIŠKI INŽENIRING KOPA
Titova 52,
61000 Ljubljana
tel. 061/326 961 int. 3741
tx. 31314, fax 061/326 168





V začetku je bil WordStar . . .

DUŠKO SAVIĆ

Težko bi našli računalnikarja, ki še ni slišal za WordStar – najpopularnejši program za urejanje besedil na svetu. Ocenjujejo, da je bilo prodanih skoraj 2,4 milijona primerkov, piratskih kopij pa je vsaj enkrat toliko. Še zanimivejše je, da ta besedilnik njegovi zagovorniki še danes uporabljajo.

Korenine WordStara segajo v staro računalniško dobo, v čas vladavine operacijskega sistema CP/M (1977–1981). Takrat je bil WS dejansko najboljši in zato upravičeno najpopularnejši urejevalnik besedil. Vpeljal je pojem WYSIWYG, ki ga prosto prevajamo kot »kar vidiš na zaslonu, dobiš iz tiskalnika«. Drugi besedilniki so končno obliko dokumenta prikazali šele neposredno pred izpisovanjem. WS pa je znal tekste hkrati spreminjati in formalirati. Na zaslonu ste lahko videli celo presledke med vrsticami (do devet), začetek nove strani in spremenljive robove.

Poleg vsega tega je pisanje z WordStarom ugodno, ker ni treba rok nikdar dvigniti s srednjega dela tipkovnice. Še to: dela s tem programom se je težko naučiti, še teže pa ga je popolnoma obvladati. Opravili zna vse, kar je kdajkoli komurkoli bilo potrebno pri urejanju besedil, vendar je treba vse postopke izpeljati »peš«. Tisti, ki že dolgo uporablja WS, ve, koliko časa je potreboval, preden se je v programu dobro znašel, in ga je groza misli, da bi moral ob morebitnem prehodu na drug – še tako dober – besedilnik še enkrat skozi vse te muke.

Leta 1981 se je prikazal IBM PC z operacijskim sistemom MS-DOS. Leto 1982 je hiši MicroPro prineslo prvo izgubo. Izvedba WS za PC je zamujala pet mesecev, zato se je večina kupcev odločila za v tem času edini program – Volkswriter. WordStar je s poznejšimi zboljšavami preživel poplavo novih besedilnikov, ni pa več pomenil očitne izbire vsakega uporabnika.

Da bi bilo vse skupaj še hujše, je MicroPro več kot tri leta popolnoma zanemarjal svoj program. Največja želja uporabnikov – nova izvedba, ki bi zasenčila vse druge urejevalnike – se ni in ni hotela uresničiti. Cela leta se je govorilo o novi izvedbi. WordStar 2000 bi moral biti nagrada zvestim uporabnikom in program, s katerim bi lahko dokazali, da so imeli prav, ko so ves čas hvalili svoj program kot najboljši na svetu. Spoznanje, da ima WS 2000 kup novih lastnosti, a komaj kakšno povezavo s starim WordStarom, je prineslo vsesplošno razočaranje. Za vso industrijo je bil to prelomen trenutek. Nekdanji uporabniki WS, ki so potrebovali glave (header), noge (footer), delo z več imeniki na trdem disku, hitro spravljanje in nalaganje besedil, uporabo celotnega pomnilnika PC, reševanje izbrisanega besedila (undo) in mnoge druge zmožnosti, ki jih WS ne pozna, so se začeli odločati za druge besedilnike.

Levji delež je pri tem odnesel WordPerfect. Ta je pred začetkom prodaje WS 2000 zasedal le 6 odstotkov tržišča, ko pa se je razvedelo, da je 2000 vse prej kot zboljšava starega WordStara, je tržni delež zrasel na 12 odstotkov. Konec novembra 1986 se je WordPerfect znašel na prvem mestu prodajne naj lestvice in tako prvič po treh letih prevzel krono Lotusovega 1-2-3!

Eden od vzrokov za triletno zanemarjanje programa je bila odsotnost programerja, ki ga je sestavil – Roba Barnabyja. Njegova izvedba WS za CP/M je bila napisana spretno – tako spretno, da je ni razumel nihče drug. Ko so se lotili verzije za MS-DOS, so pri MicroProju napravili usodno napako. Namesto da bi znova napisali ves program in ga optimizirali za novi OS, so ga sklenili s konverterjem pretvoriti iz CP/M v MS-DOS. Tudi ko je postalo jasno, da je WS slabo prilagojen PC-ju, spremembe tehnično niso več bile mogoče. Do nove izvedbe so zato prišli zelo nenavadno.

Omenimo še dva besedilnika iste hiše: WS 2000 in WS 1512. Čeprav sta imeni podobni, se programa bistveno razlikujeta. WS 2000 je, ne glede na svojega starejšega brata, resen in zmogljiv besedilnik, WS 1512 pa je enostaven za uporabo in sodi v 1 i »hišni« razred takšnih programov.



WordStar 2000

Program dobite na šestih disketah. Na trdi disk ga instalirate v dveh delih. program INS-1 BAT oblikuje potrebne imenike in podimenike napiše dve paketni datoteki (batch) – eno za zagon, drugo za učenje dela s programom – in če je to potrebno oblikuje novo datoteko CONFIG SYS (WS 2000 namreč zahteva najmanj 20 medpomnilnikov) Za prenos celotnega programa na trdi disk je tako potrebnih 2 100 000 zlogov! Po prenosu se instaliranje nadaljuje s programom INS-2 BAT s katerim uporabnik izbere svoj tiskalnik.

Program za učenje je dobro napisan in obravnava vse pomembnejše dele besedilnika.

Uvodni menu

Ves besedilnik je organiziran v menuje »Po pozdravnem sporočilu (opisujemo verzijo 1 01 iz leta 1984) uporabnik zagleda uvodni zaslon Na njem je pogosteje uporabljana polovica ukazov s pritiskom na preslednico (spacebar) prikličemo drugo polovico Začetna črka izbire nas popelje v ustrezen podmenu.

Na voljo so naslednje možnosti delo z besedilom (Edit/create) brisanje datotek (Remove) izpis trenutnega besedila (Print) kopiranje datotek (Copy) razlaga lastnosti programa (Get help) konec dela (Quit) menjava imenika (Directory) premikanje in preimenovanje datotek (Move/rename) preverjanje pravopisa (Spelling) včitavanje makroukazov (Key glossary), odpravljanje načina vstavljanja (Typewrite mode) določanje novega formata besedila (Format description) telekomunikacije (Access TelMerge) pretvorba besedil v WS in iz njega (WS / WS 2000 file conversion) izpis okrožnic (MailList) oblikovanje indeksa in vsebine dokumenta (Indexing) Vsaka od teh izbir prikliče svoj menu.

Delo z besedilom

Večino časa pri delu s programom uporabnik oblikuje besedilo z izbiro Edit/create Zaslon spominja na stari WS. na vrhu je vrstica z imenom datoteke številom strani, vrstice in stolpca itd. Gornjo tretjino zaslona zavzema menu z desetimi izbirami. Vsako pokličemo s tipko Control, označeno s puščico navzgor in začetno črko izbire. Glavni menu lahko skrijete – v tem primeru zavzame besedilo 20 namesto 13 vrstic zaslona. Prelistevanje besedila brez glavnega menuja je precej počasnejše. Pravilioma se podmenuji posameznih izbir prikažejo na zaslonu, če pa uporabnik zelo hitro izvede želeno operacijo jih ne bo videl

Ukazi za delo z bloki so dokaj standardni. izbira premik, kopiranje označenega dela besedila spravljanje na disk in nalaganjez njega ipd. Vodoravni ali navpični blok lahko sortirate in v njem izvajate štiri osnovne aritmetične operacije in potenciranje

Po besedilu se da premikati na dva načina. Prvi je prevzel iz WS. premikanje utripača levo desno gor dol, besedo levo oz. desno je izvedljivo s pritiskom na Ctrl in tipke S, D W X, A in F v tem vrstnem redu. Ta način je izvrsten zaradi njega je WS 2000 povsem ustrezen za vnos teksta Druga možnost je kombinacija Ctrl-C ki ponuja nadaljnjih dvajset načinov premikanja, ima pa veliko pomanjkljivost premikanje zahteva dva kombinirana pritiska na Ctrl in še eno tipko Pri tem se avtorji programa niso držali logičnega razporeda (npr Ctrl-S = utripač levo Ctrl-D = desno ipd.) temveč so ustrezne tipke izbrali glede na ime operacije Tako se ukaz za premik utripača na konec trenutne vrstice glasi Ctrl-CR, ker je R začetna črka angleške besede »right« (desno) Podobno utripač na začetek vrstice premaknete s kombinacijo Ctrl-CL ker je levo v angleščini »left« WS 2000 enostavna premike pač izvaja enostavno zapletene pa zapleteno

Premikanje je seveda možno tudi s smernimi tipkami na numeričnem bloku tipkovnice, vendar vas tipka End ne popelje na konec trenutne vrstice kar bi bilo razumljivo in koristno temveč na začetek zadnje vrstice na zaslonu.

Tudi funkcijske tipke imajo svoj pomen, same po sebi ali v kombinaciji s tipko Shift – tako hranijo 20 pogosto uporabljanih ukazov Nekaj okrajšav prinesejo tudi števila z gornje vrstice tipkovnice skupaj s tipko Alt Kombinacije Alt in drugih tipk niso uporabljene in jih lahko izkoristite za makroukaze (glej spodaj)

Utripač lahko premaknemo na začetek in konec bloka prej določeno mesto v besedilu, zastavljeno stran dani komentar itd., ne pa na začetek stavka ali odstavka.

Formati

Videz teksta na zaslonu je dokaj čuden, uporabnik pa ga pravzaprav nadzire v manjši meri kot pri delu s starim WS. WS 2000 ne ravna desnega roba in ne prikaže razmika med vrsticami! Podatke o obliki besedila hrani v t. i. formatu – datoteki ASCII, ki vsebuje določbe za prikaz strani na tiskalniku, ne pa tudi na zaslonu. Program pozna sedem že določenih formatov (s poravnanim desnim robom, brez poravnavanja brez kakršnegakoli formatiranja – ugodno za pisanje programov – itd.) Uporabnik oblikuje lastno določbo v glavnem menuju z izbiro Format description. Če odpremo novo datoteko WordStar 2000 zahteva, da določimo ustrezen format – to lastnost programa večina uporabnikov žolčno sovraži. Pametnejša rešitev bi bil avtomatski pripis kakšnega formata, ki bi ga lahko uporabnik pozneje po mili volji spremenil. Posamezen dokument je lahko povezan z le enim formatom. To da različnim delom besedila ni mogoče pripisati različnih formatov je bistvena omejitev WS 2000 je zato ustrezen le za vnos tipičnih dokumentov

Vhodno-izhodne operacije

Po nalaganju programa, ki zahteva dobrih 20 sekund, mora uporabnik določiti imenik in ime datoteke ki jo želi urejati – tu WS 200 ne ponuja nikakršnih olajšav vendar je izbira teksta izvedena odlično Izbira imenika na zaslonu prikaže imena v njem shranjenih datotek, med katerimi se sprehajamo z utripačem.

Pri shranjevanju besedila program vedno oblikuje datoteko BAK. Ni skritih delovnih datotek (kot pri WS) tekst se shrani ob koncu vsake strani. Obseg besedila je neodvisen od količine pomnilnika.

Čeprav je pretvorba v format starega WS in nazaj označena kot ena od izbir ta operacija ne dela. Še ena napaka v programu je, da datoteko ASCII lahko včitamo ne moremo pa je spreminjati! Delo s takšnimi datotekami je zato (s testirano izvedbo WS 2000) praktično nemogoče

Možen, a neuporaben je izpis na disk. Beseda, označena kot ⟨BOLDFACE⟩beseda ⟨BOLDFACE⟩ se na disk izpiše kot bbeesseeddaa zato bi bilo kopiranje tako narejene datoteke na tiskalnik nesmiselno.

Dobre strani WS 2000

Besedilnik lahko dela v treh vodoravnih oknih, kjer imamo lahko dele iste datoteke ali pa v vsakem oknu nekaj drugega.

Na voljo je kopica ukazov za izbiro dela besedila. uničimo lahko znak, ki ga pokriva utripač del vrstice levo ali desno od njega trenutno besedo, stavek oz. blok in tekst med utripačem in neko črko. Nasprotni ukaz je Ctrl-U okrajšava za Undo ki vrne izbrisani tekst. Undo je dejansko medpomnilnik, shranjen na disku, zato lahko z njim izvajamo blokovne operacije.

Naslednja zanimiva točka WS 2000 je t.i. Key glossary – nekam čudno ime za makroukaze Vsaki tipki ali kombinaciji tipk (razen kombinacije Ctrl-Alt) lahko dodelimo poljubno dolg niz besedila ali ukazov Ko odtipkamo takšno okrajšavo in pritisnemo Escape, se v tekst vstavi celoten ustrezni niz. Če je okrajšava »ws« je ta niz »WordStar 2000« Makroukaze lahko shranite na disk kot posebno datoteko in tako za različne dokumente oblikujete knjižnice okrajšav in sestavljenih ukazov

WordStar 2000 zna oblikovati glavo in nogo strani, pripombe na dnu strani pa so mogoče le na koncu celotnega besedila in ne tudi na strani, kjer jih določimo

Vrste črk in tiskanje

Za prikaz na zaslonu uporablja WS 2000 prvih 128 od 256 možnih znakov Drugih 127 nikakor ni mogoče videti. Izbira Ctrl-P omogoča določanje klasičnih načinov izpisa. poudarjeno eksponenti, indeksi prečrtano podčrtano ipd. Oznaćba takšnih načinov je na zaslonu vidna na dva načina. Prvi pomeni označevanje s svetlejšim prikazom, pri čemer ne moremo razlikovati posameznih načinov saj so vsi prikazani enako Druga možnost je samodejno vstavljanje posebnih simbolov npr ⟨B⟩poudarjeno⟨B⟩ ⟨U⟩podčrtano⟨U⟩ ipd. Čitljivost besedila je zato manjša, mogoče pa je poiskati podčrtani tekst – tega drugi besedilniki praviloma ne zmorejo

Tako se lahko označijo tudi drugi interni formatni načini. ⟨PAGE⟩ je začetek nove strani, ⟨COMMENT⟩ odpre in zapre del besedila ki se ne bo izpisal – komentar ipd.

V WordStaru 2000 ni dovoljeno vstavljanje znakov ASCII s kodo večjo od 128, kar pri starem WS dosežemo s tipko Alt. Ker torej ne moremo vstaviti poljubnega niza kontrolnih znakov za tiskalnik, ne moremo oblikovati našah črk (download). K sreči WS 2000 ob začet-

ku izpisovanja tiskalniku ne pošlje znaka za inicializacijo. Rešilev je na dlani: s posebnim programom oblikujamo naše znake, poženemo WS 2000 (ne da bi izključili tiskalnik) in natisnemo besedilo. Pozor: WS 2000 ne more pognati programov v DOS. Najugodneje bi seveda bilo imeti le znake v romu računalnika in tiskalnika, kar bi problem v celoti odpravilo.

Pravopisnik (spelling checker) je odlično izveden. Hiter je (desel strani v petih sekundah) slovar, ki je dolg 120 K, pa ima več kot 100.000 besed. Tudi izpisovanje okrožnic (MailMerge) je zelo koristno in preprosto. Uporabnik sestavi majhno pomožno daloteko imen, priimkov in naslovov, ki jih kot spremenljivke vstavlja v besedilo. Izpisujemo lahko tudi etikete: posebno praktična pa je možnost, da izmenično tiskamo naslove na kuverti in same okrožnice.

Sklep

WordStar 2000 je ustrezen za pretipkavanje različnih besedil (tajnice, daktilografi), če so naše črke hardversko podprte. Če WS že poznate, se raje ne učite dela z WS 2000 – razlike med ukazi so drastične, možnosti pri obdelavi teksta niso bistveno boljše, nadzor nad tiskalnikom pa je slabši. WordStar 2000 združuje večino lastnosti, ki jih pričakujemo od modernega besedilnika za PC – so pa tudi boljši programi.

WordStar 1512

WordStar 1512 je najmlajši član družine programov softverske hiše MicroPro. Kot pove že ime, se je prikazal hkrati z Amstradovo kopijo IBM PC/XT. V ZRN se s ceno 200 DM uvršča med najcenejše urejevalnike besedil na trgu. Zmožnosti programa so prilagojene ceni.

Delo z WordStarom 1512 je enostavno, saj se ni treba naučiti dosti stvari. Posebnih izbir skorajda ni, čeprav so na voljo vse tiste možnosti, ki postavljajo računalnik pred pisalni stroj.

Program dobite na šestih disketah. Štiri so programske, peto uporabljate pri instaliranju na gibke ali trde diske, šesta pa hrani program, ki vas interaktivno uči dela z besedilnikom in vam ga razkazuje. To priložnost se splača izkoristiti, tako si namreč v nekaj urah oblikujete vtis o programu.

Instaliranje

Po prenosu programskega paketa na trdi disk sta v osnovnem imeniku (root directory) izvršilna datoteka WS1512.EXE in novi podimenik 1512. Ta hrani podimenike, namenjene našim besedilom (TEXT), samemu programu (PROGRAM), podatkom, prenesenim iz 1-2-3 ali SuperCalca (DATA), in pravopisniku s slovarjem (DICTNARY). Programski paket zahteva 1.333.000 zlogov trdega diska. WS 1512 podpira 236 tiskalnikov.

Uvodni menu

Program je kot njegova starejša brata WordStar in WordStar 2000 strukturiran v menuje. Izbire so praviloma prikazane v okviru, namesto utripača pa je vsa vrstica izpisana inverzno. Med izbirami se sprehajamo s puščicami, pokličemo pa jih s tipko Enter oz. Return. Glavni menu obsega naslednje možnosti.

Word processing – obdelava besedil

Printing – izpis besedil, prilagajanje tiskalnika itd.

Mailing list – sestava seznama naslovov in drugih delov besedila, ki jih želimo dodajati svojemu tekstu.

List printing – tiskanje pisem, nalepk ipd. oblikovanih z izbiro Mailing list.

Change settings – določanje sistemskih parametrov, imenikov in podimenikov, začetnih parametrov pri urejanju (insert, avtomatsko ravnanje robov itd.)

File management – štirje ukazi za delo z datotekami: kopiranje (COPY), prestavljanje (MOVE), preimenovanje (RENAME) in izbris (DELETE).

Quit – konec dela s programom

Help – zares dobro organizirana pomoč.

Vsaka izbira odpre svoj manjši menu. Tako npr. pred pisanjem besedila izbiramo med tremi možnostmi: urejanjem besedila, določanjem imena delovne datoteke in opisom programa (HELP INDEX). Zadnja izbira pelje v seznam z opisom in razlago vseh ukazov in možnosti WS 1512, ki zavzema polnih pet strani.

Delo z besedilom

Pogled na zaslon takoj odkrije, da je WordStar 1512 izdelek hiše MicroPro. Besedilo zajema 20 od skupaj 25 vrstic, črtice označujejo konec strani, vseskozi vidimo tabulatorsko vrstico, desni rob se (če smo izbrali to možnost) ravna na zaslonu, presledek med vrsticami je enojen, dvojen ali trojen, robova sta spremenljiva. Če je na začetku vrstice pika, ji lahko – kot pri originalnem WordStaru – sledijo ukazi. WS 1512 pozna le dva: glavo (header) in nogo (footer) vsake strani.

Za lahko delo z urejevalnikom je odločilno to, kako se utripač premika po tekstu. WS skoraj ne pozna drugačnega manevriranja kot tistega s puščicami na številčni tipkovnici. Na začetek besede pridemo s tipko Ctrl in levo oz. desno puščico. Tipka End pelje v spodnji levi kot zaslona, Ctrl-End pa na konec trenutne vrstice. Tako določen pomen tipk se zdi nelogičen, če je utripač v zadnji vrstici na zaslonu (in 90 % časa je prav tam, namreč na koncu besedila), nas End pripelje na začetek, ne pa na konec te vrstice. WS 1512 ne zaslonu ravna desni rob besedila, medtem je premikanje utripača onemogočeno.

Poleg utripača uporablja WordStar le tri krmilne tipke: F1, F2 in Esc. Njihove funkcije so prikazane v zgornjem desnem kotu zaslona, da bi uporabnik vedno vedel, kaj lahko naredi. Filozofija vsega programa namreč narekuje, da se ne sme uporabnik nikoli »izgubiti«. F1 prikaže kontekstu ustrezna pojasnila (help), ki so dokaj popolna in omogočajo uspešno delo s programom brez priročnika – to je ena od pohvalnih lastnosti programa. Esc vedno prekine izvajanje trenutne aktivnosti in prenese potek na višjo raven. S to tipko npr. udemo iz glavnega menuja v DOS, iz urejanja besedila v temu namenjen menu ipd. Vse operacije z besedilom zajema tipka F2.

Glavni menu je sestavljen iz dveh delov, med katerima se prestavljamo s tipko F2. Po izvedbi ukaza menu izgine z zaslona, da ne zakriva besedila. Vse je prilagojeno začetniku oz. nezahtevnemu uporabniku, kot si ga predstavlja MicroPro. Ukaze za premikanje delov besedila (move, copy, delete) najprej izberemo iz menuja F2, potem pa z utripačem in tipko Enter označimo začetek in konec izbranega teksta in operacija se izvrši. Takšen dialog je dobra rešitev za neizkušene uporabnike, vendar ne omogoča prilagodljivega dela. Obstaja pa izbira Restore, ki povrne izbrisano besedilo. To velja le za zadnjo spremembo besedila, o avtomatski izbiri in izbrisu besed, stavkov, odstavkov ali kakšne druge logične enote teksta ni niti govora.

Vhodno-izhodne operacije

WS 1512 hitro spravlja na disk. Besedila pa ne moremo izpisati na disk niti ga posneti kot zaporedje znakov ASCII. Ukaz TYPE v DOS odkrije prav takšne čudne znake kot pri originalnem WordStaru, kar pomeni, da lahko oba programa izmenjujeta datoteke. To zadošča, saj imajo skoraj vsi drugi besedilniki svoj pretvornik za datoteke, prevzete iz WordStara.

WS 1512 zna prebirati datoteke dveh znanih programov: Lotusovega 1-2-3 in SuperCalca 3. Drugo veliko skupino uporabnikov zato sestavljajo poslovneži, šefi, direktorji, vodilni kader sploh. Ti nimajo niti časa niti volje, da bi se učili uporabljati zapletene in zmogljivejše besedilnike. WS 1512 jim ustreza, saj zna uporabiti in elegantno izpisati rezultate kakšne tabele. Drugo vprašanje je, koliko poslovnežev pri nas potrebuje takšne možnosti.

Izbira črk in izpis teksta

WS 1512 premore standardne variante: mastni tisk (boldface), podčrtavanje (underline), indekse (subscript), eksponente (superscript) in tri tipe črk: pica 10, pica 8 (stisnjeno) in pica 16 (povečano). Izbiramo lahko med dvema barvama izpisa, če to seveda zmore tiskalnik. Vse take možnosti moramo najprej določiti v menuju Change settings. V besedilo jih vključimo z izbiro iz menuja F2 in z že opisanim označevanjem besedila. Tako spremenjeni tekst je prikazan svetleje, podčrtavanje je vidno tudi na zaslonu. Na pogled ne moremo ločiti npr. indeksov od eksponentov.

Program ne dovoljuje rabe znakov nad ASCII 128, ki jih običajno prikličemo s tipko Alt. Tu nastane velik problem: iz programa ne moremo poslati v tiskalnik definicije črk (download). Oklepaje na zaslonu kot zamenja-

vo za naše črke še nekako prenesemo pri izpisu pa to ne pride v poštev. Rešitev ni elegantna. WS 1512 na začetku tiskanja ne pošlje znaka za inicializacijo, zato lahko napravimo program, ki bo tiskalniku poslal definicijo naših črk. Pred izpisovanjem zapustimo WS 1512, pošljemo tiskalniku črke, se vrnemo v program in odtiskamo besedilo. Pozor: WordStar 1512 ne pozna začasnega skoka v DOS.

Sklep

Pravopisnik in serijska pisma povejo, da je program namenjen ljudem, ki računalnik le tu in tam uporabljajo za poslovna pisma v angleščini, izpis podatkov iz kakšne labele ipd. Obnese se tudi kot uvod v računalniško obdelavo besedil, zato ga lahko priporočimo začetnikom. Težava je – jasno – le ta, da nihče ne ostane večni začetnik.

WordStar 4.0

JONAS ŽNIDARŠIČ

Že nekaj mesecev smo si v tujih računalniških revijah z zanimanjem ogledovali oglas ameriške firme MicroPro, ki ponuja računalniškemu poslovnemu svetu novo verzijo enega najuspešnejših računalniških programov vseh časov – WordStar 4.0.

Kaj to pomeni, vemo. Najuspešnejši program za urejanje besedil vseh časov je dobil novo obleko, nove moči in nove simpatije uporabnikov. Nove verzije programa se po pravici lahko veselimo predvsem zato, ker nosi zadnja verzija 3.3 oznako »april 1983«. Štiri leta razlike med zadnjima verzijama je čas, ki lahko uniči marsikatero softversko firmo. Vendar, kot kaže, za MicroPro to ne velja.

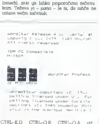
Paradoks je še večji, če pomislimo na očitne, skoraj ubijajoče slabosti WordStarove verzije 3.3: počasnost, onemogočeno delo z imeniki, nestandardna uporaba tipke BACKSPACE, ni kontrole pravopisa itd. Ponavlja se stara zgodba: tudi serija IBM PC/XT/AT ima slabosti, ki spravljajo programerje in uporabnike ob živce, vse pa odtehta standard, ki ga je IBM postavil ob inavguraciji prvega PC.

Začetki WordStara segajo še v čas p. pc (pred PC), v čas prvih mikrov z operacijskim sistemom CP/M, ki se počasi poslavlja (pri življenju ga pravzaprav držita samo še Amstradova serija CPC in Iskrin partner). Ko je nastal standard PC-DOS/MS-DOS, so se mnogi uporabniki preselili s CP/M k novim strojem, s seboj pa so vzeli WordStar, ker se pač nikomur ni dalo naučiti novih ukaznih zaporedij za nove (pa čeprav zmogljivejše) urejevalnike besedil. WordStar je postal program, ki ga vsakdo zna vsaj za silo uporabljati, program, ki ga ima vsako podjetje.

Svoje pa so prispevale tudi druge softverske hiše, ki so v okviru svojih programov ponudile kompatibilnost z WS. Tu je treba omeniti predvsem BORLAND, ki se v editorjih za svojo serijo TURBO (PASCAL, PROLOG, BASIC, C) in programu SIDEKICK dosledno drži standarda WS (čeprav je ukazni sistem mogoče prirediti po željah).

Mnogim standard WS sicer ni preveč po volji, češ da so ukazna zaporedja precej nerodna in si jih je težko zapomniti. To je popolnoma res s stališča ljudi, ki se prvič srečujejo z njim. Po daljšem ali krajšem boju s programom pa ukazi preidejo v kri in delo s tem urejevalnikom postane nenavadno hitro.

Zaradi vsega tega sem prepričan, da se je vredno malce namučiti z zaporedji tipk



CTRL-K.D, CTRL-Q.R, CTRL-Q.A, itd., predvsem zato, ker nova verzija WS 4.0 prinaša marsikaj, kar bo mnoge uporabnike vrnilo k temu priljubljenemu programu.

Še malo zgodovine

Dejstvo, da se podjetje MicroPro kar štiri leta ni prikazalo na trgu z novim programom, nas napeljuje k ugibanju, ali se sploh ne ukvarja več z razvojem novega softvera in živi samo še od prodaje starega programa. Resnica pa je takale.

Pred leti je skupina programerjev, zaposlenih pri MicroProju, zapustila podjetje, ker niso bili zadovoljni bogsigavedi s čim. Ustanovili so novo firmo NewStar, se zagrizli v delo in izvrgli program z imenom NewWord. Program je bil ukazno popolnoma združljiv z WS, vendar precej hitrejši, ponujal pa je celo kopico zboljšav. Njegova cena je bila dosti nižja od tekmečev, vendar program kljub vsemu ni dosegel kake večje popularnosti, predvsem zaradi neznane firme, ki ga je izdala.

Pri MicroProju so se zavedali, da jim bo barka kmalu potonila, če ne bodo izdali novega programa, saj se poskusi z WS 2000 niso preveč obnesli. Njihova poteza je bila salomonska: kupili so kar vso firmo NewStar in z njo tudi vse pravice za program NewWord. Napravili so nekaj kozmetičnih sprememb, kupili še pravice za program Word Finder od firme Microlytics ter kompleten paket z urejevalnikom besedil, pravopisno kontrolo in leksikonom ponudili trgu z oznako Word Star 4.0.

Kaj je novega?

Obsežna navodila, ki sodijo k programu, se pričnejo s poglavjem »WHAT'S NEW?«. V njem so po vrsti naštete po vrsti vse novosti, ki spremljajo novo izdajo programa.

Prva, poglavitna in najpomembnejša sprememba v programu je hitrost. WS 4.0 je od stare verzije hitrejši vsaj trikrat. Pridobitve v času se poznajo predvsem pri operacijah FIND/REPLACE, izpisu na zaslon (ki ga lahko še pospešimo, če se odločimo za izpis neposredno prek pomnilnika – t.i. memory map display) in operacijah z datotekami.

Če imamo kartico EGA, lahko konfiguriramo WordStar tako, da izpisuje na zaslon 43 x 80 znakov, kar je kar za 72 odstotkov več informacije. Znaki so sicer ustrezno manjši, vendar zaradi kvalitete standarda EGA lahko berljivi. Ta opcija pride prav pri urejanju izvornih kod za razne programske jezike, kjer je včasih dobro videti večji kos datoteke na zaslonu. In zakaj stvar ne deluje tudi s kartico Hercules, ki ima celo boljšo (vendar le enobarvno) ločljivost? Vsaka kartica EGA mora znati emulirati tudi starejši standard CGA (ali ga še kdo uporablja za kaj drugega kot Flight Simulator?) v svojem BIOS-u pa ima spravljene definicije znakov za dva nabora: prvi ima matriko 14 x 8 in se uporablja v običajnem tekstnem načinu EGA, drugi pa ima matriko 8 x 8 in ga dobro poznajo lastniki kartice CGA. Drugi tekstni način uporabljamo pri emulaciji te kartice in deluje tudi z RGB monitorji srednje ločljivosti. Softversko pa je mogoče vklopiti matriko 8 x 8 tudi v tekstnem načinu visoke ločljivosti. Pripomniti je treba, da v tem primeru kartica EGA deluje v tekstnem in ne v grafičnem načinu, kar se še kako pozna pri hitrosti.

Druge spremembe so novi ali popravljeni stari ukazi.

UNERASE: ukaz CTRL-U nam po novem vrne tekst, ki smo ga pravkar (morda po pomoti) izbrisali. V WS 3.3 je ta ukaz rabil samo za prekinitev tekoče operacije.

SHORTHAND – v WS 4.4 je mogoče definirati makroukaze do dolžine 36 znakov. Za kaj podobnega smo si prej morali pomagati z Borlandovim SuperKeyem. Nekaj makroukazov je definiranih že naprej: ESC »!« npr. vstavi trenutni čas. Način, kako se izpiše datum in čas, je mogoče poljubno definirati. Vsi makroukazi so sestavljeni iz ESC in tipke, ki jo definiramo sami.

PATH SUPPORT – možno je urejanje datotek v vseh podimenikih na disku. Še več: WS je mogoče poklicati s kateregakoli diska v kateremkoli imeniku (directory).

ONSCREEN DISPLAY – poudarjen in podčrtan tekst je prikazan tudi na zaslonu. To seveda še ni WYSIWYG (What-You-See-Is-What-You-Get), je pa vsaj korak naprej od starega načina. Čeprav arhitektura PC/XT/AT omogoča enostavno prikazovanje podčrtanih in poudarjenih znakov (samo na monokromatskih karticah), izpisuje stari WS 3.3 na zaslon kontrolne znake, ki jih je kaj lahko prezreti. WS 4.0 to pomanjkljivost popravlja tudi na barvnih karticah CGA/EGA/PGA, čeprav le z uporabo druge barve.

PROPORTIONAL SPACING – z ukazom PS vključimo izpis proporcionalnih znakov na tiskalniku, če jih ta podpira. Instalacija sicer ni preprosta, saj je za vsak znak potrebno določiti njegovo širino. Vsi najbolj razširjeni tiskalniki so na srečo že instalirani, potrebno bo le še spremeniti definicije za naše znake s strešicami.

EMBEDDED RULER LINES – po novem je z besedilom mogoče shraniti na disk tudi njego vo »ravnilo« (ruler line), ki določa širino robov in tabulatorje.

GO TO PAGE – če urejamo besedilo v dokumentnem načinu, lahko z ukazom CTRL–QI premaknemo utripač na izbrano stran besedila. V načinu »nondocument« nas isti ukaz pošlje v določeno vrstico.

MATH – dodanih je 14 matematičnih operacij, ki jih izvajamo v besedilu samem.

RUN A PROGRAM – katerikoli program DOS (če imamo za to dovolj pomnilnika) lahko poženemo tudi med tem, ko urejamo besedilo, in ne več samo v začetnem meniju.

LAN – WS 4.4 podpira uporabo lokalne računalniške mreže.

KEYBOARD – najprijetnejše spremembe zadevajo prav tipkovnico. V WS 3.3 se tipka BACKSPACE obnaša naravnost grozljivo – ne briše zadnjega znaka (kakor je tega navajen vesoljni svet), ampak samo pomakne kurzor za eno mesto v levo. Tipka DEL pa briše znak v levo, namesto v desno, kot smo navajeni. V novi verziji so stvari take, kot jih pričakujemo: BACKSPACE briše v levo, DEL pa v desno. Za tiste, ki so se teh posebnosti starega WordStarja že navadili, pa obstaja seveda možnost, da si tipkovnico priredijo tako, kot so je že navajeni (z instalacijskim programom). S kombinacijami tipke ALT in numeričnega dela tipkovnice lahko v besedilo vključujemo kontrolne znake za tiskalnik, kombinacije s tipko CTRL pa premikajo kurzor na večje razdalje.

40 FUNCTION KEYS – deset funkcijskih tipk v kombinaciji s tipkami CTRL, ALT in SHIFT nam da 40 različnih možnosti za predprogramiranje funkcijskih tipk. Na zaslonu je v spodnjih dveh vrsticah izpisan trenutni status funkcijskih tipk, ker pa ta izpis požre dve vrstici, ga lahko po želji izklopimo.

MULTIPLE-LINE HEADERS & FOOTERS – besedilo, ki ga urejevalnik zapiše na vsako stran tipkanega besedila, lahko obsega po tri vrstice na vrhu in dnu.

LINE & BOX DRAWING – funkcijske tipke v kombinaciji s tipko ALT so že predefinirane za risanje okvirov z grafičnimi znaki. Definicije lahko seveda spremenite po želji.

PRINTER SUPPORT – WS je mogoče instalirati za dva tiskalnika hkrati (če imate dvoje izhodnih vrat). Pri tiskanju besedila se lahko odločite za katerega koli, lahko pa izberete tiskanje na disk. Nova verzija podpira tudi tiskalnike z avtomatskim podajalcem papirja (cut sheet feeder) in laserske tiskalnike. Ker so takšni podajalci papirja zelo komplicirana stvar (sam ga uporabljam na tiskalniku brother M-1509), sem bil malce negotov, kako bo vse skupaj delovalo. Izkazalo se je, da ni razloga za strah. WordStar 4.0 je pametnejši od marsikoga, ki ga uporablja, in vse dela, kot se spodobi.

INSTALLATION & CUSTOMIZATION – s programom WSCHANGE lahko WS prikrojimo svojim potrebam. Posegi v program so lahko nenavadno nadrobni – »krpanje« (patching) vseh lokacij je skrajno poenostavljeno. Vse spremembe lahko spravimo v posebno datoteko z opcijo AUTO PATCHER.

EXTENDED CHARACTERS – vse znake IBM-ovega razširjenega nabora znakov ASCII je mogoče doseči s kombinacijo tipke ALT in [illegible] potrebe z MS-DOS [illegible] procesorja. Če na [illegible] tipko ALT in na numerične[illegible] tipkovnice odtipkamo 224, dobimo grško črko alfa.

CONTINUOUS UNDERLINING – z ukazom UL vklopimo ali izklopimo neprekinjeno podčrtovanje. V WS 3.3 je podčrtovanje vedno prekinjeno – če želimo podčrtati več besed naenkrat, presledki med njimi niso podčrtani.

NEW SPELLING OPTIONS – preverjanje pravopisa (seveda samo za angleška besedila) lahko vključimo tudi med urejanjem in ne šele na koncu urejanja. Novi besednjak WS vključuje 87 000 besed.

OPENING MENU CHANGES – seznam datotek lahko filtriramo z uporabo ti znakov wild card »?« in »*«. Datoteke, ki jo želimo urejati, nam ni treba odtipkati z imenom in končnico, nanjo lahko pokažemo s kurzorjem in pritisnemo ENTER. Seznam datotek vključuje tudi njihove dolžine, s pritiskom na »?« pa zvemo, koliko pomnilnika trenutno zaseda WordStar.

QUIT & PRINT – CTRL–PrtSc shrani besedilo na disk in požene menu PRINT. Besedilo je takoj pripravljeno za tiskanje.

LOWER/UPPERCASE – ukaza CTRL–K' in CTRL–K« spremenita vse znake v označenem bloku v velike ali male črke.

ALIGN REST – z ukazom CTRL–QU poravnamo besedilo od kurzorja do konca. Z ukazom AW določimo del teksta, ki ga ne želimo poravnavati.

FIND & REPLACE – zamenjujemo lahko tudi fraze, ki se razprostirajo čez rob vrstice ali strani. Pri zamenjavi WS 4.0 avtomatsko poravna desni rob, kar je treba v verziji 3.3 narediti ročno.

SOFT HYPHEN – z ukazom CTRL–OE označimo, kje naj se beseda deli, če je to potrebno.

CURSOR TO NEXT CHARACTER – CTRL–QG premakne kurzor do naslednjega znaka, ki ga sami določimo.

DELETE TO NEXT CHAR. – CTRL–QT briše vse znake do določene črke.

CHARACTER COUNT – s CTRL–Q? povzvemo za število znakov, ki so odtipkani do kurzorja.

PROTECT FILES – datoteko lahko zaščitimo tako, da jo lahko le pregledujemo, ne moremo pa je spremeniti niti zbrisati. Stvar je zelo priročna, kadar bi radi zaščitili končni izdelek, ki ga (najbrž) ne želimo več popravljati.

INDEX – v tuji literaturi je navada, da ob koncu vsake knjige vključijo indeks pomembnejših besed, ki so v njej. Z WS 4.0 lahko zelo preprosto pripravimo indeks besed. Vanj so lahko vključene prav vse besede v knjigi, lahko pa jih posebej označimo. Dobrodošla izbira je datoteka izjem, ki se potem v indeksu ne pojavljajo. Z ukazom TC označimo poglavja, ki jih na koncu zberemo v vsebini knjige.

BLOCK MOVES – po novem lahko premikamo večje bloke besedila. Njihova velikost je omejena samo z razpoložljivim prostorom na disku. Bloke lahko označujemo v stolpčnem načinu (column). To preprosto pomeni, da z začetkom in koncem bloka označimo znake v pravokotniku, ki ga določa diagonala med temа točkama.

[illegible]

[illegible] ku [illegible] jih z ukazi C[illegible] CTRL–PW [illegible] CTRL–PR N[illegible] spreminjamo [illegible] XW, XE, XR [illegible] mom.

LETTER QUALITY PRINT – [illegible] končno upošteva [illegible] način [illegible] ga podpira že vsak povpre[illegible] ukazom LQ vklop[illegible] izpisovanja.

MERGE PRINT – zaporedn[illegible] tiskamo tudi med urejanjem be[illegible] verziji je tako tiskanje prevz[illegible] nalnika.

In drugi vtisi?

Zelo dobri. Prijetno je delati z WordStarom 4.0 predvsem zaradi njegove hitrosti. Sam ga sicer uporabljam z razmeroma hitrim strojem (AT 10 MHz s 50 ms trdim diskom), vendar sem prepričan, da bodo prihranek pri času bolj cenili uporabniki s standardnimi 4.7-MHz XT računalniki. Prihranek je najbolj viden pri delu z gibkim diskom, kjer je delo z WS 3.3 podobno bolniku, ki se odpravlja tja, kamor gre še cesar peš. Če pa imate trdi disk, bodo meniji kar leteli čez zaslon.

Zanimivo je, da WordStar pri izpisovanju nekaterih menijev uporablja zadržek (delay), in to ne samo enega, ampak kar tri: dolgega, srednjega in kratkega. Dolgi na primer dela, ko naložimo WordStar in ta izpiše prvo reklamno sporočilo za MicroPro. Dolžine zadržkov so 2000, 1000 in 500 milisekund, vendar lahko te vrednosti spremenimo z instalacijskim programom. Ker sam ne najdem pravega razloga za njihov obstoj, sem vse vrednosti takoj spremenil v 0. Rezultat: WordStar šiba kot Carl Lewis na vroči pločevinasti strehi.

Word Finder, ki ga je MicroPro kupil od firme Microlytics, je program, ki išče sinonime za ustrezno (angleško besedo). Leksikon obsega 220 000 besed, program pa je tipa TSR (terminate stay resident). Ker se z njim nisem kaj preveč ukvarjal, lahko povem le to, da je relativno hiter in da pravzaprav dela tisto, kar bi naj tudi delal. Bolj priročen pa je za nas program WSCHANGE. Opravlja dela in nalo ge nekdanjega INSTALL, ki ga poznamo z verzije 3.3. Tu so razlike še bolj presenetljive kot pri samem WordStaru. Z njim lahko pokrijamo prav vsako malenkost, ki bi si jo želeli imeti v programu. Poleg izredne fleksibilnosti je ta pripomoček WordStara zelo prijazen z uporabnikom. Uporablja namreč staro finto – sistem menijev, ki so razvejeni tja do šest nivojev globoko. Brez težav ga bodo uporabljali tudi tisti brez navodil.

Priročnik, ki spremlja program, je obsežen in hvalabogu človeško napisan. Pri MicroProju vedo, da WordStar kupujejo tajnicam in ne ➔

Profesionalni besedilnik je še vedno negotovo. Poskusi ... da bi mu dokončno zavladali ... tako je npr. WordStaru že posl... MicroPro z izvedbo 4.0 skus... slavo.

Med p... previaduje 1-2-3 in njegovi ... dBASE II, III in III+ so postali sinonim za ... baze. Besedilnik pa so z vseh vetrov zbrala druščina, peščica programovsi ... četrtine tržišča, drugih 75 pa se bori za zadnjo četrtino. Hiše, ki so največ dosegle, so (v tem vrstnem redu) Word Perfect Corp (WordPerfect), Microsoft Corp (Microsoft Word), Ashton Tate (MultiMate Professional Word Processor), MicroPro International Corp (WordStar, WordStar 2000 in Easy), IBM Corp (DisplayWrite in Writing Assistant) in Software Publishing Corp. (Professional Write, First Choice in stari PFS Write).

Najpopolnejši urejevalniki besedil

● Da
○ Ne

	XyWrite III, Version 3.1 XyQuest Inc	Microsoft Word, Version 3.1 Microsoft Corp	DisplayWrite 4 Version 1.10 IBM Corp.	OfficeWriter Version 5.0 Office Solutions Inc	WordPerfect, Version 4.2 WordPerfect Corp	WordStar Version 4.0 MicroPro International Corp	MultiMate Professional Word Processor Version 3.6 Multimate International Corp
Priporočena cena	$395	$450	$495	$495	$495	$495 (single user)	$595
Cena za lastnike prejšnje izvedbe	$35	$25	$45	$75	$35	$45	$60
Tiskanje vzporednih stolpcev	●	○	●	●	●	○	●
Tiskanje povezanih stolpcev	●	●	○	●	●		●
Vrstično tiskanje	●	●	○	●	○	●	○
Tezaver	○	●	○	●	●	●	●
Kazalo	●	●	○	●	●	●	●
Indeks	●	●	○	●	●	●	○

kratkovidnim in nepresepanim hekerjem, ki uživajo v prebiranju marsovske literature, se pogovarjajo v rebusih in kupujejo kruh na kilobajte. Ne manjkajo tudi navodila za z računalnikom manj seznanjena dekleta, ki ob prvem srečanju z njim dahnejo: »Kok je fajn!« Literatura je skratka dobra. Res pa je tudi to: sem srečen lastnik kakih sto programov za PC/XT/AT, roke pa sem položil morda na vsega skupaj štiri kompletna navodila.

Uporabniki brez kompletnih navodil (beri Jugoslovani) bodo cenili obsežen sistem menijev za pomoč (help), ki ga dosežemo kadarkoli v programu s pritiskom na CTRL–J. Po novem so v pomoč vključeni nekateri namigi za boljšo uporabo programa.

Slabosti – eh, ni jih kaj dosti. Predvsem je treba vedeti, da WordStar še vedno deluje v striktno tekstnem načinu, kar pomeni, da vključevanje grafike v besedilo ni mogoče, WYSIWYG pa je stvar, ki zahteva (počasnejše) delo v grafičnem načinu. V času, ko v svetu PC/XT/AT skorajda ni več mogoče najti originalnega MDA (monochrome display adapter), ker ga je povsod zamenjala kompatibilna kartica Hercules z odlično enobarvno grafiko, ni odveč sanjati o pravem okolju WYSIWYG, čeprav za ceno nekaj milisekund. Druge slabosti so precej obrobne. WordStar 4.0 nima več (nedokumentirane) posebnosti, ki jo je imela verzija 3.3. Pri operacijah, ki po navadi vzamejo kar precej časa (find/replace, poravnava desnega roba), je lahko uporabnik pritisnil tipko ESC, kar je izklopilo izpis na zaslon. Dobitki časa so bili kar precejšnji. V novi verziji 4.4 se tipka ESC uporablja za klic makroukazov, izpisa na zaslon pa ni več mogoče izklopiti. Še kakšna slabost bi se našla, a bodi dovolj.

Novo verzijo WordStara si bo, kot kaže, treba omisliti. Program je precej boljši, kot ga je mogoče na tem mestu opisati. Ker pa je precej drag in nov (verzija, ki smo jo testirali, ima datum 14. februar 87), pri nas še ni najbolj razširjen. Za tale test nam ga je posodil OPTIMIZEM iz Postojne, Kosovelova 17a. Baje pripravljajo tudi slovensko verzijo, pokličete pa jih lahko po telefonu (067) 21–232.

MS Word – čuden ali čudežen?

DUŠKO SAVIĆ

Kakšen besedilnik smemo pričakovati od vodilne mikroračunalniške softverske hiše? Čeprav je Microsoftovo geslo v slogu »prvič v črno« (»right the first time«), so prve izvedbe programa Word zbudile skeptično osuplost vseh recenzentov. Word 1.00 (1983) je bil počasen program, ki je uporabnikom cefral živce – ne glede na revolucionarne koncepte, ki jih je uvedel v obdelavo teksta. Vrstili so se komentarji: »Lepo da je za Microsoft to besedilnik prihodnosti, lahko pa bi nam kaj ponudili kar zdaj.« Microsoft je veliko podjetje – veliko število zaposlenih in finančna baza mu omogočata, da preboli začetne tržne neuspehe. Program so nekaj let tehnično zboljševali in pri tem ohranili prvobitno zasnovo, tako se je prek izvedbe 2.00 iz leta 1985, ki je omogočala dostojno delo, razvil do izvedb 3.00 in 3.10, ki sta ob WordPerfectu najboljša danes dosegljiva besedilnika za PC. Verzija 3.00 za macintosh je, sodeč po recenzijah v tujem tisku, še boljša od tiste za PC. V pričujočem tekstu bomo prikazali MS Word 3.00 za PC in združljive računalnike.

Instaliranje

Program dobimo na šestih disketah: štirih programskih in dveh učnih. Ugodno delovno okolje zahteva vsaj dve disketni enoti, trdi disk pa drastično pripomore k zmogljivosti besedilnika. Priporočljiv je tudi čim hitrejši takt procesorja, saj Word črke različnih oblik na zaslonu prikaže grafično. Čeprav je to izredna sposobnost, je zaradi nje listanje besedila na zaslonu počasnejše.

Word je bil prvi program za PC, ki je v svojo zasnovo zajel miško. Seveda potrebujete Microsoftovo miš, neuradni industrijski standard. Obnesejo se tudi vsi združljivi izdelki – logitech C7, genius, PC mouse itd. Vse operacije z besedilom so izvedljive tudi zgolj s tipkovnice, miška pa jih znatno olajša. Zato dobite dve učni disketi: za sisteme z miško in tiste brez nje.

Besedilnik lahko na trdi disk prenesete s programom SETUP ali kratkomalo prekopirate vse programske diskete v ustrezen imenik.

K Wordu sodijo dodatni programi za analizo besedil. Predvsem sta koristna WS, ki prešteje besede v dokumentu, in WORDFREQ, ki poleg tega pove, kolikokrat se kakšna beseda prikaže v besedilu.

Urejanje teksta se začne, ko v DOS z ukazom WORD poženemo besedilnik. Predvideni so različni parametri. WORD/L požene program in avtomatsko naloži najnovejšo datoteko. WORD/C izključi grafični način in se zato tekst znatno hitreje premika po zaslonu. WORD/H z EGA prikaže celo 43 vrstic s po 90 znaki. WORD brez dodatnih določil nameni besedilu 19 vrstic, drugo pa zasede glavni menu. Tega lahko skrijemo in raztegnemo svoj tekst v 22 vrstic – vsaka sprejme do 75 znakov, kar je za običajno delo več kot dovolj. Prvi trije stolpci na levi so lahko prazni ali pa prikazujejo format odstavka.

Delo s tekstom

V glavni menu pridemo s pritiskom na tipko Esc, po njem pa se premikamo s Tab oz. prvo črko izbrane točke. Izbiranje z miško je hitrejše: utripač postavimo na ime ukaza in tega prikličemo z levo tipko.

Glavni menu vsebuje naslednje možnosti:
– vrnitev iz menuja v tekst (Alpha)
– kopiranje v imenovani medpomnilnik (Copy)
– izbris teksta in prenos v imenovani medpomnilnik (Delete)
– določanje formata znakov, odstavkov ali oddelkov (Format)
– pregled imenovanih formatov (Gallery)

– obvestila in navodila (Help)

– vstavljanje teksta iz imenovanega pomnilnika (Insert)

– neposreden prehod na dano stran ali pripombo na drugi strani (Jump)

– skok v DOS, kontrolo pravopisa, oblikovanje kazala in indeksa, aritmetične operacije (Library)

– postavljanje raznih določil, npr. vidnosti glavnega menuja (Options)

– izpis besedila (Print)

– konec dela s programom (Quit)

– zamenjava besedila (Replace)

– iskanje po besedilu (Search)

– vhodno-izhodne operacije z različnimi formati besedila (Transfer)

– preklic zadnje operacije (Undo)

– odpiranje do osem vodoravnih ali navpičnih oken.

Vsaka možnost pelje v svoj meni, kjer izbiramo tako kot v glavnem. Alt-H prikaže dodatna obvestila o trenutnem menuju.

Novi koncepti v MS Wordu

Poznamo dva splošna načina ukazovanja v kateremkoli interaktivnem programu. Razlikujeta se po zaporedju – najprej določanje operacije in potem izbira objekta zanjo ali na sprotno. Slednjo možnost uporabljata Word in Framework. Takšen sistem je prožnejši in zahteva manj »ročnih« operacij. Izbrani del besedila je prikazan inverzno in jasno je, s čim se bo izvedla naslednja operacija. Ko smo določili del teksta, smemo nad njim zaporedoma izvesti eno ali več operacij, npr. kopiranje, formatiranje, izbris itd.

Pri večini programov utripač zaznamuje mesto na zaslonu, kjer se lahko zgodi naslednja sprememba. Word pozna dva takšna označevalca – imenovali ju bomo **izbira** in **utripač miške**.

Utripač se glede na to, v katerem delu zaslona je, lahko pokaže v osmih različnih oblikah in ustreza običajnemu, kot ga poznamo od drugod – izbira pa je nekakšen posplošen utripač. Na različne načine ga lahko širimo, tako da zavzame poljubno logično enoto besedila: črko, besedo, določeno število zaporednih besed, stavek, vrstico, odstavek, okno ali celotno besedilo. Tekst se napiše na začetku izbire; utripač pa enostavno in hitro premika izbrano besedilo z mesta na mesto s pritiskom na gumb miške.

Izbiro lahko določimo na mnogo različnih načinov. Tipka F6 označuje nadaljevanje izbire, ki jo v tem primeru oblikujemo s smernimi tipkami. F7 in F8 nas premakneta besedo levo ali desno, Shift-F7 nas popelje cel stavek v levo, F0 odstavek navzdol ipd. Izbira se širi tudi, ko premikamo miško in pri tem držimo levo tipko. Utripač, postavljen levo od prvega stolpca teksta, izbere celotno vrstico itd.

Premikanje po besedilu v celoti ustreza premikanju izbire. End in Home sta izvedena ergonomsko – End pelje na konec trenutne vrstice, Home pa na njen začetek. To je dobra rešitev, saj tako ti razmeroma pogosti operaciji izvedemo s po eno edino tipko in ne skupaj s Ctrl, kot je to navada pri večini drugih besedilnikov. Shift-F7 osvetli stavek levo od tistega, ki ga zajema izbira, Shift-F8 pa v desno. F0 izbere naslednji odstavek, Shift-F0 osvetli ves dokument.

Zanimivo je, da nimajo kombinacije Ctrl in črk nikakršne posebne funkcije. Gre za čisto nasprotje WS, ki pa je tudi logično. Miš je sestavni del programa in brez nje je Word bistveno manj uporaben. Na voljo pa je še ena zelo koristna možnost: Word izvrstno sodeluje z generatorji makroukazov, kot sta Prokey in SuperKey. S takšnimi programi lahko vsaki kombinaciji tipk dodelimo povsem nov pomen – s tem se bomo ukvarjali v članku o učinkoviti uporabi računalnika.

Word 3.10

Nova izvedba popularnega besedilnika vsebuje tezaver z 220 000 besedami. Pravzaprav gre za **Word Finder** hiše Microlytics, tesno spet z Wordom. Sinonime prikličete tako, da postavite utripač na sumljivo besedo in pritisnete Ctrl-F6. Word skoraj nemudoma odpre okno s presenetljivo mnogo sinonimi, urejenimi po pomenu in opremljenimi s primeri. Ponovna izbira prikliče sinonime sinonimov. Ko najdete iskano besedo, jo z Enter vstavite v besedilo.

Druga bistvena zboljšava je popolna podpora IBM **EGA** in združljivih grafičnih kartic. Prejšnja izvedba programa je tudi z EGA prikazovala tekst v načinu CGA, obnavljanje zaslona pa je bilo dolgotrajno. Word 3.1 v grafičnem načinu prelistava besedilo skoraj dvakrat hitreje kot prejšnja izvedba, eksotične oblike črk pa so prikazane v 350 grafičnih vrsticah. Podjetni uporabniki se bodo morda odločili celo za tekstni način EGA, ki ponuja 43 vrstic s po 90 znaki.

Če imate Herculesovo **Graphics Card Plus**, Word izkoristi način RamFont in posebne znake prikaže kot del posebnega razširjenega nabora. Tako združite hitrost znakovnega z jasnostjo grafičnega načina. Word 3.1 popolnoma podpira zaslone mikrov AT&T 6300, HP vectra, toshiba 3100 in compaq portable III.

Nova izvedba dela z desetimi novimi tiskalniki, zboljšali pa so tudi vse stare gonilnike. Med drugimi so zdaj na voljo LaserWriterPlus, AST TurboLaser, QMS KISS in Quadram Quadjet. Gonilnik za **laserjet** pnogozna kup novih kaset z nabori, tudi HP/Microsoftovo kaseto z naboroma helvetica in times roman velikosti 8–14 točk.

Zakoniti uporabniki 3.00 lahko dobijo izvedbo 3.10 za 25 dolarjev. Tisti, ki še niso prinnali do 3.00, bodo morali plačati 100 dolarjev, s tem pa bodo dobili tudi nov priročnik. Če uporabljate kakšen kos železnine, ki ga nova verzija popolneje podpira, ali če krvavo potrebujete tezaver, je to pametna naložba. **Microsoft Corp.**, 16011 N.E. 36th Way 97017 Redmond, WA 98073-9717 USA – tel. 206 / 882-8088

Vsak besedilnik zna kopirati, premikati in uničevati dele besedila. To so bistvene prednosti, ki postavljajo računalniško obdelavo teksta nad pisalne stroje. Word je tudi tu originalen. Izbiro lahko uničimo s preprostim pritiskom na Del, tipka Ins pa vrne izbrisano na istem ali kakšnem drugem mestu. Osvetljeni tekst zato prestavimo [illegible] (Del), vstavljanje (Ins), premik [illegible] in ponovno vstavljanje (Ins). T[illegible] poteka znatno hitreje, kot lahko opišemo. Drugače rečeno: Word spravlja izbrisani tekst v poseben medpomnilnik – odlomek (scrap). Njegovo vsebino vidimo v zavitih oklepajih v zadnji vrstici zaslona. Uporabnik lahko kopira ali izbriše izbrani tekst tudi v imenovane medpomnilnike (glossary) in ga tako shrani na disku za nadaljnjo uporabo. Iz takšnih medpomnilnikov lovimo besedilo z ukazom Insert v glavnem menuju, je pa tudi enostavnejši način: v tekstu odtipkamo ime medpomnilnika in pritisnemo F3. Vsebina se prenese pred osvetljeno mesto na zaslonu. Nekaj medpomnilnikov je vdelanih v program. Tako npr. dateF3 vstavi trenutni datum, timeF3 čas, timeprintF3 pa simbol (timeprint), ki izpiše datum šele med tiskanjem.

Z uporabo imenovanih medpomnilnikov lahko vsakemu delu besedila določimo posebno ime. Poznejе lahko tako premikamo kupe teksta po dokumentu, skrajšamo vtipkavanje pogosto uporabljanih besed, shranimo in ponovno vstavljamo tipične dele teksta (npr. naslov v glavi pisma) itd. Medpomnilniki se obnesejo tudi pri formatiranju teksta, tj. za vnos formata v besedilo.

Word obvlada delo s stolpci, kar je pomembno pri pisanju matric, številčnih nizov, tabel in podobnih vrst besedila.

Tipka Alt skupaj z večino drugih določi nov format. S tem smo prišli do najbrž največje novosti, ki jo je prinesel Word: ločevanja vnosa besedila in formatiranja.

Formatiranje

Vse, kar počnemo z besedilom, lahko grobo razdelimo na spreminjanje vsebine in spreminjanje videza dokumenta (formatiranje). Vsi besedilniki imajo bolj ali manj podobne možnosti za vnos teksta, pri formatiranju pa se razlikujejo. Word je oba postopka popolnoma ločil.

Na voljo so trije različni tipi formatov: za oddelke (division formatting), odstavke (paragraph formatting) in znake (character formating). Vsak tip formata ima svoj interni simbol, ki ga, če je treba, lahko vidimo na zaslonu. Merilo za določanje področja, ki ga zajema kakšen od teh treh formatov, ni obseg teksta, temveč tisto, na kar se format nanaša. Format oddelka narekuje videz celotne strani: vse štiri robove, položaj številke strani, njeno dožino in širino, položaj glave in noge itd. Format odstavka določa odstavek, umik, razmik med vrsticami, poravnavo desnega roba itd. Format znaka oblikuje črko: podčrtano, poševno, različne oblike ipd. Tako so lahko zaporedni znaki povsem različno prikazani – pri tem Word prekaša druge besedilnike.

Format postavimo na dva načina. Pri prvem uporabimo tipko Alt skupaj z določenimi črkami, drugi pa zahteva t. i. stil (style sheet). Kombinacije z Alt učinkujejo na osvetljen tekst in jih pozneje ne moremo kar tako spremeniti. Alt-P ustvari normalno prikazano besedilo, Alt-C centrira, Alt-J poravna desni rob, Alt-2 pomeni dvojni presledek, stil pa vsebuje format, ki ga je določil uporabnik.

Stilov je vedno več (npr. [illegible] »navadno« besedilo, izvorno kodo, različne oblike črk) in Word jih hrani v [illegible] galeriji (gallery). To je del programa, kjer stile oblikujemo, shranjamo, spravljamo na disk in prebiramo z njega ter po želji izpišemo.

Formati prinesejo piscu veliko ugodnosti. Recimo, da napišemo celotno besedilo z enim formatom za odstavke. Pisec bo določil enojen presledek med vrsticami, da bo na zaslonu videl čimveč vrstic. Pred izpisovanjem bo v ustreznem formatu (ukaz Gallery) spremenil enojni presledek v dvojnega. Word bo takoj spremenil prikaz celotnega dokumenta, ne glede na to, kako dolg je. Word pri formatu oddelka med drugim podpira izpis strani v več stolpcih, novost v izvedbi 3.00 pa je vzporedno tiskanje stolpcev. Na zaslonu jih ne vidimo enega poleg drugega kot v WordPerfectu ali WordStaru, vendar se bodo izpisali, kot je treba. Zaradi izjemnih možnosti formatiranja je postal Word »uradni« besedilnik v treh največjih ameriških filmskih hišah.

Word podaja tiskarske mere na pet različnih načinov z natančnostjo do 0,001 milimetra. Ker podpira laserske tiskalnike, je zelo ustrezen tudi za namizno založništvo. Tako npr. zahodnonemški PC-Magazin tiskajo z Wordom in s tiskalnikom laserjet plus, pri čemer uporabljajo 37 različnih formatov. Večina založniških programov in večina računalniško opremljenih tiskarn zna prebrati besedilo v formatu Worda.

Prikaz na zaslonu naj bi bil vseskozi enak izdelku, ki pride iz tiskalnika. Običajno so vse črke enako široke, razlike med obema prikazoma torej ni. Če pa je kakšen del besedila pisan v črkah elite in drugi v pica 10, razlika vsekakor obstaja in zato Word pred izpisovanjem prikaže dejansko obliko besedila. Ta neprijetna lastnost Worda ni edina: tu in tam bi uporabnik rad videl prelome strani. To zahteva poseben ukaz za ponovno (dokaj dolgotrajno) formatiranje vsega besedila.

Okna

Tako kot miš tudi okna naredijo iz Worda nekaj posebnega. Odpremo jih lahko do osem, velikost vseh je spremenljiva. Okna so zelo praktična, kadar želimo pregledovati različne dele istega besedila ali pri delu z več besedili – recimo pri prevajanju, pisanju programa po zadani specifikaciji, komentiranju programskega teksta, kopiranju delov ene datoteke v drugo ipd.

Če imate miško, je delo z okni izjemno enostavno. Eno izmed oken lahko posvetite pripombam na dnu strani, da takoj vidite njihov format in položaj.

Vhodno–izhodne operacije

Skoraj vsi ukazi za delo z datotekami so združeni v menuju Transfer. Word tekste hitro prebira, zapisuje pa jih počasneje kot večina drugih besedilnikov. Vse spremembe vsebine in formata besedila so shranjene v samem pomnilniku in se združijo šele pri shranjevanju. Datoteka, posneta iz Worda, ima na koncu del, ki opisuje formatiranje.

Word pogosto oblikuje delovne datoteke z oznako TMP. Te lahko v DOS izbrišete, besedilnik pa jih med delom intenzivno išče. Če ste med shranjevanjem zamenjali disketo, bo program nenavadno agresiven pri iskanju datoteke TMP. Zad[illegible] teksta leži v posebni delovni datoteki, [illegible] prav tako podaljšek TMP. Word te »[illegible]« pomožne datoteke shrani brez posvetovanja z uporabnikom, ki ta čas ne more vnašati teksta. S trdim diskom [illegible] traja kakšno sekundo, če imate le diskete, pa tudi do deset. Iz časovne hudobije je to shranjevanje na samem začetku dela z besedilnikom, kar uporabnika uspešno zafrustrira. Pri delu s trdim diskom gre vse brez težav, z dvema disketama pa traja zapisovanje daljših datotek (prek 30 K v XT s 4,77 MHz) neprijetno dolgo.

Za povračilo lahko, če zmanjka toka, skoraj vse odtipkano besedilo razmeroma enostavno rešite s programom DEBUG.

Word prikaže dolžino datoteke zgolj neposredno pred zapisovanjem – prvi pritisk na kakšno tipko ta podatek uniči. Seveda je možno pregledovati vsebino diska ter brisati in preimenovati datoteke, vendar pri tem ne vidimo dolžine datotek niti datuma zadnje spremembe. Dejanska dolžina datoteke v Wordu je za nekaj K večja od števila, ki se prikaže pri shranjevanju, ker se z besedilom shranijo tudi podatki o formatiranju.

Pri shranjevanju Word vedno oblikuje datoteko .BAK.

Pri zagonu besedilnika z WORD/L se včita le zadnji uporabljani tekst, ne pa tudi vsa okna, ki so bila odprta, ko smo program zapustili.

Word podpira najnovejše zaslone formata A4, ki so čedalje večja uspešnica predvsem v namiznem založništvu. Poleg tiste za MS-DOS obstaja izvedba za Xenix. Word teoretično dela tudi z Windows, vendar ne v oknu poleg drugih programov. Pričakujejo, da bo Word izdal verzijo, ki bo Windows dodobra izkoristila.

First Word Plus

Atarijevi ST so na pot k slavi s sabo ponesli besedilnik **First Word** britanske hiše GST. Navdušeni atariSTi so kmalu zahtevali še boljši program in ga tudi dobili – tako je nastal **First Word Plus**. Ta je ustrezen tudi za mikre, ki so združljivi z IBM in premorejo okolje GEM.

Zmogljivosti

Program pozna dokaj standardne operacije, vendar sivino kozmetično odpravlja GEM – ker so tipi črk prikazani tako, kot se bodo natisnili, vsi ukazi pa spravljeni po menujih, je zaslon pregleden in privlačen. First Word + zna iskati in zamenjati dele besedila, manipulirati bloke teksta, šteti besede, oblikovati glave, repe in opombe itd., vsega tega pa zaradi prijaznega uporabniškega vmesnika ni težavno izkoristiti.

First Word Plus ima med namiznimi pripomočki Snapshot, ki zajema in prireja slike iz praktično vseh risarskih programov, ki delujejo v okolju GEM.

Pravopisnik

Ta ima 40 000 besed in ga lahko uporabljamo naknadno ali pa kar med tipkanjem, da sproti popravlja naše napake. Slednja možnost pomeni korak naprej, saj pravopisnik še vedno teče v glavnem programu, to pa dokaj poenostavlja popravljanje, reformatiranje in končno tiskanje. Ko program najde neznano besedo, jo lahko popravite »peš« ali si prikličete seznam desetih besed, ki so neznani najbolj podobne. Na ta način redko najdemo želeni popravek, zato lahko od programa zahtevamo, naj skuša znova uganiti, za katero besedo gre. Takšen postopek se navadno konča uspešno, le precej časa zahteva. Uporabljati smete tudi lasten slovar, z nekaj napora pa je mogoče iz glavnega slovarja izločati besede, ki jih – zaradi vsebine svojih dokumentov ali pomanjkanja prostora na disku – ne potrebujete.

Tiskanje

Gonilniki za različne tiskalnike, ki jih dobite skupaj z besedilnikom, so res učinkoviti, saj dobro prenašajo tako grafiko in različne znakovne nabore kot stare trike, recimo povečane in stisnjene znake. Gonilnike zlahka prilagodite svojemu tiskalniku, če imate prigočnik zanj.

Žal program ne dovoljuje, da bi določali presledke med vrsticami pri tiskanju – če torej želite pisati z dvojnim presledkom, bo vaše besedilo takšno tudi na zaslonu. Kdor je preživel WordStar, se bo ob takšni kritiki pri zanesljivo nasmehnil.

Besedilnik spremlja program za tiskanje serijskih pisem **First Mail**, ki v tej izvedbi podpira grafiko, vgnezdene datoteke in vnos podatkov neposredno s tipkovnice.

Dokumentacija

Priročnik vas dodobra seznani z besedilnikom in ima učinkovit indeks, manjkajo pa tehnične podrobnosti za tiste, ki potrebujejo povsem specifično delovno okolje oz. so kupili svoj tiskalnik v Novi Kaledoniji. Najbrž gre za učinek »črne škatlice«, ko uporabnik veselo tipka svoje tekste in se navdušuje nad prijaznim programom, a ga ne zanima preveč, kako ta stvar pravzaprav deluje.

Sklep

First Word Plus združuje prijaznost in učinkovitost, zato ga bodo po vsej verjetnosti vzljubili uporabniki, ki jim gre predvsem za udobno delo in ne zahtevajo kakšnih eksotičnih operacij. Ker pa grafični način dela zahteva vsaj hiter AT (kar smejte se, atariSTi), dobro premislite, preden se odločite zanj. Morda boste za spoznanje manj udobno okolje s precej večjimi zmogljivostmi našli v Wordu, ki lahko dela tudi v znakovnem načinu in zato bolj ustreza vašemu čarliju z 8088 in 4,77 MHz.

Skiciranje vsebine (outline processing)

V zadnjih dveh letih so prišli v modo programi, namenjeni »obdelavi idej« (idea processing). Podobni so običajnim besedilnikom odlikujejo pa jih možnosti za strukturiranje teksta. Zato da bi šli v korak s časom, so Word do lani (2.10) prodajali skupaj z urejevalnikom idej Ready! Ta je bil stalno v pomnilniku (memory resident) in ko se je prikazal v Wordu, mu je sporočal uporabnikove ideje. Izvedba 3.00 je prinesla Microsoftovo lastno tovrstno kodo, ki je zdaj sestavni del tega besedilnika.

Skiciranje idej se začne s pritiskom na Shift–F2 in nadaljuje dokaj standardno: pišemo vrstice – naslove, podnje vstavljamo umaknjene podnaslove, pod–pod–naslove itd. Pri vsakem (pod)naslovu lahko začnemo s pisanjem besedila samega in se potem vrnemo v skico. Tako dobi dokument logično strukturo in dele besedila, povezane s kakšnim naslovom, lahko premeščamo tako, da premaknemo sam naslov. Gre za tipično urejanje idej – prav nič boljše ali slabše kot pri drugih tovrstnih programih.

Od izvedbe 3.00 naprej smemo v besedilo vnašati komentarje. Besedilnik jih formatira kot skriti tekst: ne natisnejo se in tudi na zaslonu jih ni, če tako ne ukažete. Tu se ponuja zanimiva možnost. Word sprejme vse znake iz nabora IBM PC razen ASCII 0. Če želimo tiskalniku poslati niz kontrolnih znakov, to naj bolj elegantno izvedemo s komentarjem.

Vrste črk in tiskanje

Word prikazuje besedilo v grafičnem načinu. Kaj to pomeni? Sestavni del vsakega računalnika je generator znakov, ki je običajno spravljen v ROM in na zaslon pošilja fiksne nize točk, ki oblikujejo znake. Generatorji znakov so hitri, ne morejo pa prikazati drugih črk razen tistih, ki so že programirane. Alternativa, ki smo se je naučili pri macu, je obravnavanje črk kot slike. Rezultat je izredna prožnost pri oblikovanju črk, cena, ki jo za to plačamo pa je počasnejše delo. Word pravzaprav obvlada tako grafični kot znakovni način, ob zagonu lahko določimo, katerega naj uporablja. V grafičnem načinu vidimo različno oblikovane črke prav takšne, kot se bodo natisnile: kurziva, mastni tisk, indeksi, eksponenti itd.

Obstajajo tudi 1 i znanstveni besedilniki, ki lahko prikažejo kakršenkoli znak. Najbolj znani so Chi-Writer, T3 in TeX. Ti na začetku dela uporabniku dovoljijo določiti lastne znake – te možnosti Word ne pozna, je pa edini besedilnik za splošno rabo, ki se jim približa.

Izrisovanje črk v grafičnem načinu pomeni, da lahko v Word softversko vstavimo šumnike. Beograjska izvedba dela s Herculesovo kartico. Tako lahko brez drage in neprijetne menjave roma udobno pišemo na zaslonu in s tiskalnikom. Word podpira skoraj sto tiskalnikov, med drugimi večino popularnih laserskih modelov. Izbira tiskalnika določi velikost in vrste črk, ki nam bodo na voljo pri formatiranju (z Epsonovimi FX ne boste mogli oblikovati takšnih umetnij kot z laserskim tiskalnikom).

Izvedeni so vsi običajni načini tiskanja: v datoteko na disku, tiskanje v ozadju, neposreden prenos odtipkanega teksta v tiskalnik ipd. Posebno zanimiva je funkcija Print Merge, namenjena okrožnicam. V Word je vdelan miniaturen programski jezik, ki glede na oblikovano datoteko tiska okrožnice. Iz enega besedila tako nastanejo zelo različna pisma – tako različna, da bi nihče ne uganil, da jih je sestavljal program. Z MERGE lahko tudi zlijemo več datotek v eno – to pride prav npr. pri pisanju knjige, ki ima vsako poglavje spravljeno v ločeni datoteki. Word pri tem poskrbi za pravilno oštevilčenje strani.

Gonilniki tiskalnikov so izdelani logično in vanje je preprosto vstavljati naše črke ali

kakšne druge posebne znake. Word je glede tega precej odprt, oblikujemo lahko popolnoma nove nabore za laserske tiskalnike.

Druge možnosti

Ukaz Library skriva indeksiranje, sortiranje ipd. Word lahko tako kot večina drugih modernih besedilnikov sestavi indeks (index) in kazalo (contents) knjige oz. vseh daljših tekstov. Tudi ti možnosti je prinesla izvedba 3.00 in dobro je, da ju zdaj imamo, delo z njima pa še vedno ni mačji kašelj. Pred vsakim pojmom, ki naj se prikaže v indeksu, moramo vpisati tri znake ».i.« in jih formatirati kot skriti tekst. Podobno je s ».c.« oblikujemo kazalo. Dobljeni datoteki – indeks in kazalo – lahko standardno formatiramo.

Word omogoča preverjanje pravopisa (spelling checking) angleških tekstov. Žal je ta del programa nespretno narejen, iz besedilnika moremo skočiti v pravopisnik. To enostavneje opravimo z Borlandovim Turbo Lightningom, ki ga včitamo v ozadje kot stalen program. Word 3.00 ne premore tezavra, slovarja sinonimov (ima pa ga verzija 3.10). Turbo Lightning vsebuje tako pravopisnik kot tezaver, zato je pametneje in udobneje delati z njim. Vsa ta razprava je seveda popolnoma akademska, če ne pišete v angleščini!

Pri ravnanju desnega roba lahko besede delimo (hyphenation).

Word zna sortirati osvetljen tekst – odstavke ali kolone. Recimo, da želite preurediti odstavke v celotnem dokumentu. To lahko naredite tako, da pred vsakega vpišete želeno zaporedno številko, osvetlite besedilo in ga sortirate. Sortiranje se obnese tudi s skico besedila (outline), načinov za prekopavanje dokumentov je torej več.

Word zna avtomatsko večati zaporedne številke odstavkov in naslovov, kar je zelo koristno pri tipkanju pravnih dokumentov in tehničnih poročil.

Skok v DOS je enostaven. Izvedete lahko katerikoli ukaz in poženete COMMAND.COM (torej odprete novo kopijo DOS). Iz Worda prav lepo tečeta GWBASIC in Turbo Pascal, kar lahko pride prav pri razvoju programov in pisanju spremne dokumentacije.

Sklep

Word 3.00 je eden najboljših besedilnikov, nedvomno pa je najpopolnejši. Vzljubili ga bodo avtorji (pisatelji, novinarji, scenaristi...), odlično se obnese pri pripravi besedil za namizno založništvo in pisanju matematičnih besedil (čeprav so znanstveni besedilniki tu boljši). Zaradi izrednega ukaza Undo se dela z njim lahko lotijo tudi začetniki. Vendar so vhodno-izhodne operacije počasne: pri 8 MHz Word dela, kot se spodobi, a še vedno je pametno imeti trdi disk. Za ta program torej velja ugotovitev, ki se drži vseh drugih Microsoftovih programov: dobro delajo, če jih podpira zadosti železnine.

WordPerfect 4.2, uspešnica v ZDA in VB

DEJAN V. VESELINOVIĆ

WordPerfect je program za obdelavo besedil, ki ga od podobnih programov ločujeta dve stvari. Prva je ta, da nihče pravzaprav ni prepričan, ali je WP »samo« program za obdelavo besedil, ali se že resno dotika t. i. namiznega založništva (DTP – Desk Top Publishing), druga pa je dejstvo, da je ta program že tri leta zapored bestseller v ZDA in Veliki Britaniji, dveh državah, v katerih se prav dobro ve, kaj je dober urejevalnik besedil in v katerih je ponudba, milo rečeno, ogromna. Ocenjujejo, da si WordPerfect lasti 30% celotnega tržišča urejevalnikov besedil v ZDA in VB, za njim pa sledijo MICROSOFT Word s 15 odstotki tržišča, ASHTON-TATE MultiMate s prav tako 15% ter MICROPRO Wordstar z okrog 10% tržišča. (Sem štejejo vse variante vseh programov. Vsi programi obstajajo v bolj ali manj razvitih oblikah in s seveda različnimi cenami.) Gre torej za program, od katerega se marsikaj pričakuje; oglejmo si, ali res izpolnjuje pričakovanja.

Pri predstavljanju tovrstnih programov se vedno srečujemo z dilemo, ali naj bi program primerjali z drugimi, starejšimi in dobro znanimi programi, pri tem seveda mislimo predvsem na Word Star. Čeprav so primerjave tu in tam nujne, se jih bomo poskušali izogniti, kajti prepričani smo, da dober program mora vzdržati vsako preizkušnjo brez naslanjanja na pomanjkljivosti podobnih programov.

Pri prestavljanju tega programa bomo posvetili pozornost večjemu številu faktorjev, za katere verjamemo, da predstavljajo dober program tega tipa: ukazom, formatu in formatiranju, posebnim možnostim in podpori proizvajalca.

Ukazi

Vse ukaze, ki jih uporablja WordPerfect, izvršimo s pritiskom na eno od funkcijskih tipk v kombinaciji s tipkami SHIFT, ALT in CTRL. Ne glede na varianto bomo na ekranu dobili podmeni, iz katerega moramo potem izbrati, kar želimo, razen pri pritisku na F4 (Indent – nov odstavek), F6 (Bold – poudarjen, masten tekst) in F8 (Underline – podčrtano). Pri teh treh ukazih, za katere je očitno veljalo, da morajo biti čimbolj priročni, ne potrebujemo nikakršne kombinacije, ukazi pa veljajo do naslednjega pritiska na isto tipko. Seveda je možna tudi kombinacija mastnega tiska in podčrtavanja.

Večine ukazov, kot so pomikanje teksta, označevanje blokov in podobno, ne bomo opisovali, ker so zelo podobni enakim ukazom v drugih programih. Pozornost bomo posvetili redkejšim možnostim.

Pritisk na F1/CTRL (»Shell«) nas bo iz programa začasno vrnil v DOS. Za nas je to zelo pomembna možnost, ker problem jugoslovanskih črk (č, ć, š in ž) rešujemo softversko tako, da pred tiskanjem v naš EPSON FX-80 včitamo ta niz črk, ki zamenjuje nekatere druge znake v nizu ASCII. No, to ni edina možnost; na ta način je mogoče pognati tudi mnoge druge programe. Ko z njimi zaključimo, enostavno odtipkamo EXIT in se vrnemo v tekst na mesto, kjer smo prenehali z urejanjem.

F3/CTRL nas bo vrgel v meni, imenovan »Screen« (zaslon). To je ena od najzanimivejših možnosti tega programa. Tukaj lahko brez kakršnihkoli dodatkov razdelite ekran na dva dela, po potrebah in istočasno vidite in v popolnosti obdelujete dva neodvisna dokumenta. Vsakdo, ki se intenzivno ukvarja z obdelavo besedil, bo takoj dojel vrednost te možnosti, posebej v primerih, kadar je treba tekst iz enega besedila prestavljati v drugega. Prihranek je v tem, da ni potrebe po nekaterih veznih programih (kot na primer Microsoftovem WINDOWS), ki ne samo da komplicirajo stvari, temveč vnašajo tudi nemale zahteve po pomnilniku.

F3/CTRL nas bo odpeljal na meni za opombe na koncu teksta. Lahko izbiramo in menjamo cel niz parametrov, od tega, koliko vrstic mora ostati spodaj na vsaki strani, pa do tega, kako jih želimo ločiti od teksta (število vrstic, vrsta in dolžina ločujoče linije itd). Ta lastnost je izredno primerna za pisanje znanstvenih besedil, v katerih je dosti opomb in navajanja literature.

WordPerfect omogoča tudi kreiranje (ročno in avtomatsko) indeksa in to na več načinov. Pri vnašanju besedila moramo označiti vsako besedo, pojem ali frazo, ki jo želimo vključiti v indeks. Nato moramo določiti, kakšno obliko in kateri kriterij je treba upoštevati pri sestavljanju indeksa ali vsebine našega teksta, drugo bo opravil program sam. Seveda lahko tekst najprej odtipkamo in šele kasneje določimo, kaj bo vključeno v indeks in/ali vsebino z naknadnim označevanjem.

Po naših izkušnjah je velika vrlina tega programa možnost uporabljanja makro ukazov, kajti izkušnja nas uči, da je velik zalogaj, kadar moramo iz normalne oblike črk preiti na stisnjen tisk (tabele) ali na primer na razširjen tisk (naslovi). Problem je bil do sedaj nujna sprememba levega in desnega roba, da bi tekst ostal v mejah splošnega formata. Torej je bilo treba najprej izdati ukaz za spremembo robov, pa ukaz za spremembo načina tiskanja, a po vnosu besedila isto zaporedje ukazov v

```
Ovo je Pitch 10, font 2, bold, underlined, bold i underlined.

Ovo je Pitch 10, font 3, bold, underlined, bold i underlined.

Ovo je Pitch 10, font 4, bold, underlined, bold i underlined.

Ovo je Pitch 10, font 5, bold,
underlined, bold i underlined.

Ovo je Pitch 12, font 5, bold,
underlined, bold i underlined.

Ovo je Pitch 10, font 6, bold,
underlined, bold i underlined.

Ovo je Pitch 12, font 6, bold,
underlined, bold i underlined.

Ovo je Pitch 10, font 7, bold, underlined, bold i underlined.

Ovo je pitch 10, font 8, bold, underlined, bold i underlined.

Ovo je pitch 12, font 8, bold, underlined, bold i underlined.

Ovo je pitch 15, font 8, bold, underlined, bold i underlined.

NAPOMENA:  Font 1 inicire neknedno dokupljenu NLQ pločicu stav-
           ljenu u naš EPSON FX 80 (EPSON deo br. 8177, $ 55).
           Bez nje, on bi bio isti kao i Font 2. Ova pločica čini
           naš FX80 funkcionalno potpuno isti kao i noviji FX85
           model.
Ovo je Pitch 10, font 1, bold, underlined, bold i underlined.

Ovo je Pitch 12, font 1, bold, underlined, bold i underlined.
```

obratnem vrstnem redu. Tu smo to rešili tako da smo naredili makro »ALT E« (Expanded print) za razširjen tisk, ki obsega vse potrebne parametre »ALT C« (Condensed print) za stisnjen izpis in »ALT N« (Normal print) za običajen izpis. Prednost je očitna: prehod z enega na drugi način tiskanja je stvar pritiska na dve tipki.

Posebna poslastica programa je, da se makro ukaza lahko tudi vežejo (Macro Chaining). To pomeni, da izvrševanje enega makro ukaza lahko obsega tudi avtomatski zakon drugega, tretjega in tako naprej. Nizi makro ukazov so lahko enostavni (eden požene drugega) po-navljajoči (za primere, ko je ukaz ISCI – SEARCH v makro ukazu kot njegov del) in pogojni (če makro vsebuje ukaz SEARCH in najde iskano besedo, nadaljuje, če pa je ne najde, se ustavi). To je izredno pomembna funkcija v primerih, ko je v nekem daljšem besedilu veliko raznih zamenjav formata (citati, naštevanja, kurzivi, opombe itd.), torej v vseh primerih, ko gre za dolga in zapletena besedila.

Kar tiče zveze z zunanjim svetom, ima WordPerfect možnost branja (oziroma pretvarjanja) več različnih formatov (WordStar, MultiMate, IBM Writing Assistant, PFS Write, IBM DisplayWrite itd.), mogoče pa je tudi z njim napisano besedilo prenesti v te programe neposredno (v primeru WordStara) ali pa v obliki datoteke ASCII. Vse to dosežemo s podprogramom CONVERT, ki uporabnika enostavno vodi skozi svoje menuje.

Format

WordPerfect 4.2 podpira okoli 160 tiskalnikov, med njimi veliko število laserskih tiskalnikov, za katere obstaja v obliki programskega modula vezni program (PSCRIPT). To pomeni, da bo ogromno število uporabnikov takoj moglo spoznati, katere funkcije programa uporabnikov tiskalnik podpira. To ni napaka v vrstnem redu, kajti vse, kar ta program podpira, velika večina tiskalnikov ne more prenesti na papir.

Če vam to ni dovolj, lahko tudi sami takoj s priloženim programom definirate svoj driver za tiskalnik. Knjižica z navodili vam bo nudila vse potrebne podatke.

Besedilo lahko odtipkate v katerikoli obliki. WordPerfect je eden tistih programov, ki jih opisujejo s slavno okrajšavo WYSIWYG (What You See Is What You Get – Kar Vidiš, To Dobiš), z eno izjemo: poravnan desni rob boste videli samo v opciji PREVIEW (Provera pred štampanje) skupaj z opombami in vsem drugim. Glavna razlika med tem in velikim številom drugih programov je ta, da tukaj delate s **popolnoma** čistim ekranom, razen spodnjega desnega kota, v katerem je število dokumentov, stran, vrstica in kolona in oznaka, ali uporabljate velike ali male črke in ali je tipka NUM LOCK pritisnjena ali ne. Vsa sistemska sporočila se pojavljajo v levem spodnjem vogalu. Če pa se vseeno kje zataknete, vam bo F3/ALT prikazal v spodnji polovici ekrana tekst z zgornje polovice z vsemi drugače vam nevidnimi kontrolnimi znaki, ki jih potem lahko popravite.

Če potrebujete tekst, zložen v stolpce, si to samo zaželite – imate jih lahko do 24.

Morali se boste le odločiti ali želite vzporedne, t. i. časopisne stolpce ali tiste, ki gredo od vrha do dna strani, pri katerih se tekst nadaljuje spet na vrhu strani. Odločite se lahko tudi za katerokoli kombinacijo navadno stavljenega teksta in stolpcev ter za različne velikosti stolpcev (recimo 6 / 10 / 12 / 5 itd. znakov po stolpcih).

Če ste tehnik, ki mora pisati veliko formul, obstaja za vas možnost t. i. STATISTICAL TYPING (statističnega tipkanja), katerega moč je odvisna od zmogljivosti vašega tiskalnika, da se pomakne po horizontali (HMI – Horizontal Motion Index) in kar je daleč važnejše, po vertikali (VMI – Vertical Motion Index). Vertikala je važnejša, ker omogoča tipkanje eksponentov, toda ne v načinu SUPERSCRIPT (eksponentnem), temveč števil normalne velikosti, vendar premaknjenih za pol vrstice navzgor (ali navzdol, pri indeksiranju).

Posebne možnosti

Za tiste, ki morajo poleg tipkanja tudi dosti računati, je tu posebna možnost matematičnega tipkanja in preverjanja. Programu lahko namreč določite do šest nivojev obračunavanja, s tem, da vam sešteva, odšteva, množi in deli tista števila in v tistem razporedu, ki ga določite. Možno je celo izvrševanje manjših formul. Seveda WordPerfect ni nikakršna zamena za Lotus 1-2-3, vendar je to vsekakor koristna lastnost tega programa. Ko že omenjamo Lotus 1-2-3, tiste, ki mnogo delajo z njim, opozarjamo, da lahko s programom WINDOWS, ki ima v sebi definirano opcijo WordPerfect, vnašate tabele, obdelane z Lotusom.

Od drugih posebnih efektov naj omenimo še možnost določanja raznih okvirov za tabele ali nekatere druge posebne efekte, kot je risanje enostavnih slik, recimo histogramov, brez grafične karte. S pritiskom na F3/CTRL, opcije 2, »Line Draw« (risanje črte) dobite možnost izbire velikega števila (11) črt in/ali simbolov, ki jih lahko uporabljate za okvire, tabele itd. Seveda vse je zopet odvisno od vašega tiskalnika, tj. kaj od vsega tega lahko reproducira, vendar je potrebno poudariti naslednje: za to ne potrebujete nikakršne grafične kartice, ker so vse vrste črt definirane z znaki iz niza ASCII. Še opomba, preden preverite, ali vaš tiskalnik to lahko izpiše, se pobrigajte, da se v vaši datoteki CONFIG.SYS znajde tudi ANSI.SYS in da se v datoteki AUTOEXEC.BAT znajdejo tudi datoteke GRAPHICS in GRAFTABL.

WordPerfect vam omogoča, da izkoristite zmogljivost svojega tiskalnika, da tiska v proporcialnem načinu, torej da na primer »i« zavzame manj prostora kot »m«. To možnost imajo vsi Epsonovi tiskalniki od modela FX-80 naprej (FX 80+, 100, 100+, LX-80, FX-85 in 105 ter EX-800, EX-1000, LQ-800, LQ-1000 itd.). Glavni trik je v tem, da program še vedno poravnava desni rob navkljub proporcionalnosti znakov, kar že ni običajno.

Če nimate tiskalnika z načinom tiskanja NLQ ali LQ, vam bo ta program omogočil

tiskanje [illegible] v načinu EMPHASIZED (poudarjenem). To je način tiskanja v katerem se vsak znak izpiše enkrat normalno potem pa še enkrat z majhnim zamikom. Tako da se praznine med pikami vsaj malo zapolni jo. Ta način ne mešajmo z načinom izpisa BOLD (mastnim), kar v vsakem primeru ostaja dopolnilna možnost. No dejstvo je, da poudar jen način spada nekako v sredino med navad nim (draft) in kvalitetnim (NLQ – Near Letter Quality ali LQ – Letter Quality), kakor tudi to da bo vaš tekst videti precej lepši. Če ga fotokopirate da zmanjšate z 1 1 na 1 0 8 ali 0 7 pa boste uživali.

Nazadnje, kar je za nas Jugoslovane bistveno: WordPerfect je v večini svojih načinov tiskanja »prosojen« za dodatne programe, ki softversko zamenjujejo nekatere znake z našimi črkami. Primer takega programa je recimo »SetFX+«, vendar smo prepričani, da naj ne bi bilo težav tudi z drugimi. Če bodo vedno lahko definirale nov driver za tiskalnik z modulí WordPerfect PRINTER.

Uporabniki

Iz vsega povedanega sledi, da je to zares stojevit program z ogromno možnostmi. Nujno se pojavlja vprašanje, komu je namenjen, tj. kdo so uporabniki, ki jim je res potreben. Vsekakor ne tajnici, ki želi napisati enostavno pismo niti pisarni, v kateri je treba organizirati masovno pošiljanje cirkularjev (t. i. funkcija MERGE, s katero se eno besedilo povezuje z ogromnim številom različnih naslovov), če prav tu Wordperfect briljira.

Zdi se nam, da je ta program namenjen vsem tistim poklicem in dejavnostim, ki zahtevajo mnogo manipuliranja z besedilom, sortiranjem teksta in posebej široke možnosti formatiranja. Mi smo ga uporabljali pri izdelavi manjših slovarjev in dokumentov, ki zahtevajo poseben izgled, kot so npr. ponudbe. Zlasti je primeren za prevajalce (naše kolege), ki prevajajo v angleščino, kajti program poleg preverjanja pravopisa (SPELL CHECK, okoli 115 000 besed) podpira tudi funkcijo THESAURUS (prikaz sinonimov in antonimov, okoli 115 000). Skratka, če potrebujete urejevalnik besedil za pisanje pisem, se ne mučite, raje poglejte na primer PFS Write, ki ga lahko obvladate v uri ali dveh.

Podpora

Čeprav se zavedamo, kako je v naših razmerah smešno govoriti o podpori proizvajalca (kar velja samo za registrirane uporabnike, tj. tiste, ki so program kupili), bomo o tem vseeno spregovorili nekaj besed. Program smo kupili in se seveda registrirali pri proizvajalcu. Naša originalna verzija je bila 4.1, v začetku tega leta, kot tudi v preteklih štirih letih, je WORDPERFECT CORPORATION (prej SSI) izdal novo verzijo programa, ki se od stare ne razlikuje po spremembah, temveč dopolnitvah (kar 29). Proizvajalec je na naš dopis odgovoril v treh tednih in priložil spisek dopolnil, naslove svojih zastopnikov v Evropi in ponudbo za nakup nove verzije, za kar je zahteval 50 $ (diskete, dopolnilni priročnik, poštnina). Po vplačilu smo razliko prejeli po manj kot štirih tednih.

Vse to nam pove dvoje. Prvič, gre za resno firmo, ki je tu in želi ostati tu, ter zato še kako skrbi za svojo uporabniško bazo. Drugič, odličen program ne zahteva sprememb (čeprav obstajajo, posebno na področju dela z ekranom), zato pa ga je vedno mogoče dopolniti. Nekatere od njih niso bistvene, druge pa so spet zelo koristne, nekatere pa izjemno priročne pri delu. S tem se pridobiva zaupanje uporabnika v delo s programom, ki se nepretano razvija. Moderniziranje je sestavljeno iz nove verzije programa in dopolnitve priročniku, za nekoga, kot smo mi, ki v svobodnem poklicu praktično živimo od tega programa, pa je to še kako pomemben podatek pri odločitvi in izbiri.

Za konec še majhen nasvet. WordPerfect ni v nobenem smislu zaščiten pred kopiranjem in lahko napravite kopije celega programa z običajnim ukazom DISKCOPY. Vendar če v ob tej priložnosti ne dobite tudi priročnika, se raje sploh ne trudite s kopiranjem, tako je stojevit, da vam bo potrebno nekaj mesecev napornega raziskovanja, če boste hoteli odkriti vse njegove vrline. Po letu dni dela po povprečno osem ur na dan nam še vedno ni uspelo odkriti njegovih pomanjkljivosti, zato menimo, da program res zasluži svoje ime PERFECT.

Multimate, vsestranska pomoč pri oblikovanju besedila

DARKO KRIŽANIČ

Urejanje besedil je postalo standardna naloga mikroprocesorskih računalnikov. Prednosti takšnega urejanja so posledica medija, ki hrani tekst. Omejitve, ki jih postavlja papir za pomnilnik računalnika ne veljajo. Algoritmi, izvedeni v urejevalnikih, omogočajo enostavno obdelavo podatkov – spreminjanje, premeščanje, vnašanje, primerjavo, iskanje.

MultiMate Advantage Professional Word Processor (dalje MM) je izdelek programske hiše Ashton-Tate, ki jo poznamo po paketih dBase in Framework. Izvedbam 3.1, 3.2 in 3.3 je leta 1986 sledila 3.60.

Program dela v okolju MS-DOS in zahteva IBM PC ali združljiv mikro z več kot 320 K RAM, dvema dvostranskima disketnima enotama ali trdim diskom in DOS 2.0 ali kasnejši.

Paket vsebuje osem disket in dokumentacijo: Beginner's Guide, Advanced User's Guide in Reference Manual.

Organizacija

Vsako besedilo, ki ga oblikujete z MM, je v žargonu urejevalnika **dokument**. Uporabnik izbere značilno ime, dolgo do 20 znakov, pod katerim bo dokument spravljen na disku. Sistem prizna prvih osem znakov in jim doda podaljšek ».DOC«, ostanek imena pa je le pripomoček uporabniku. Dokument sestavljajo **strani**. Med urejanjem je ob določenem času odprta in na zaslonu prikazana le ena stran. Prehod na naslednjo samodejno shrani obstoječ stran, zato boste ob morebitnem razpadu sistema izgubili le novo besedilo trenutne strani. Staro verzijo teksta je mogoče shraniti z izbiro Backup Before Editing, ki oblikuje kopijo teksta z enakim imenom, vendar s podaljškom ».DBK«.

Meje dokumentov:

največje število vrstic na strani – 195, znakov v vrstici – 158, znakov na strani – 6144, največji obseg dokumenta – 128 K.

Prijaznost

Program odlikuje raba menijev, s katerih uporabnik izbere želeno možnost. Na voljo so standardne operacije EDIT, CREATE, PRINT pa tudi tiste, ki veljajo za celotno besedilo: premeščanje po disku – MOVE, preimenovanje – RENAME, izbris – DELETE, uporaba rezervne kopije – RESTORE in kontrola pravopisa – SPELL CHECK.

Tehnično bolj podkovan uporabnik, ki ve, kako dela PC, bo znal izkoristiti naslednje možnosti: dodajanje ukazov tiskalniku, pretvarjanje datotek, pisanih v drugih formatih, in sestavljanje lastnih pravopisnih slovarjev.

V vsakem trenutku lahko uporabite funkcijo HELP (Shift-F1), ki prikliče kratka navodila za izvedbo več kot 100 ukazov, rutin, funkcij in drugih posebnosti MM.

Uporabnik zlahka prilagodi MM svojemu okusu z določanjem standardnih (default) vrednosti parametrov za nadzor sistema (število vrstic na strani, samodejni preskok na novo stran, uničujoča vračalka – backspace...).

Urejanje

Prilagodljivost urejevalnika temelji na tem, da lahko izberete parametre za vsak dokument posebej, ne da bi to vplivalo tudi na druge.

Kako bo prikazano besedilo, določajo ustrezna formatna vrstica in MultiMatovi rezervirani simboli. Ta vrstica vsebuje podatke o razmiku med vrsticami (line space) pri tiskanju, tabulatorje in število znakov v vrstici. Rezervirane simbole vidite na zaslonu, natisnejo se pa ne. Pravzaprav gre za vizualne ukaze: RETURN za konec vrstice, TAB za preskok do naslednjega tabulatorskega mesta, menjava tipa črk (enlarged, superscript, bold...).

Poleg običajnih urejevalniških funkcij – INSERT, DELETE, MOVE, SEARCH/REPLACE, COPY itd. – vsebuje MM kopico bolj kompleksnih operacij.

HEADER/FOOTER uporabite za določanje glave in noge (do 5 vrstic) vsake tiskane strani in velja do izklopa funkcije ali do spremenjene določbe. Simbol » pri tem označuje samodejno oštevilčenje strani. Možno je tudi označevanje komentarjev. **REPAGINATE** poskrbi za enakomerno porazdelitev besedila po straneh. S tem je povezana možnost za samodejno oštevilčenje poglavij in oblikovanje tabele vsebine. Uporabnik lahko na obliko besedila vpliva z **rezerviranimi** simboli, ki imajo višjo prioriteto od sistemskih. Tako npr. s simbolom REQUIRED PAGE BREAK prepovemo delitev besedila ob repaginaciji. To pride prav, kadar kakšen del teksta ne sme biti prekinjen – če gre za tabele, komentarje itd.

Večkrat uporabljane dele besedila lahko shranimo kot stran z lastnim imenom (entry) v poseben dokument **LIBRARY**. Ko želimo tako izbrani tekst uporabiti, pokličemo LIBRARY, izberemo ime želene strani in besedilo z nje dodamo svojemu besedilu na mestu, kjer je utripač.

Možno je sestavljanje makroukazov (**KEY PROCEDURE**). Takšni ukazi shranijo poljuben niz pritiskov na tipke v okolju MM. Spravljeno proceduro izvedemo s F8 (ime procedure) F10.

Urejevalnik poleg klasične operacije COPY podpira **EXTERNAL COPY**, ki v trenutno besedilo vključi del kakšnega drugega.

MM brez ločenega programa GraphLink ne zna mešati teksta z grafiko, vendar rutini **LINE & BOX DRAW** omogočata risanje pravokotnikov in črt z znaki iz standardnega nabora IBM, ki jih prepozna večina matričnih tiskalnikov. Pri tem pomikamo utripač po zaslonu kot svinčnik po papirju.

Način **Column Mode** je namenjen delu s stolpci števil ter vodoravnemu in navpičnemu seštevanju. Pisce člankov bo zanimal tekstni stolpčni način, s katerim postanejo besedila podobna časopisnim člankom.

K vsakemu dokumentu sodi zaključna stran (summary), na katero vpišemo podatke o avtorju, povzetek in ključne besede. S funkcijo **SEARCH SUMMARY SCREENS** lahko zato poiščemo dokumente, ki ustrezajo izbranim merilom.

Tiskanje

Besedila urejamo zato, da bomo dobili tiskan dokument. Izbira 3 v glavnem meniju MM omogoča izpis z določili za levi in desni rob, kvaliteto izpisa, dolžino strani, število izvodov itd.

Izvedljivo je tudi tiskanje med urejanjem. **HOT PRINT** (Ctrl-PrtSc) natisne trenutno stran, Shift-PrtSc (standardna funkcija MS-DOS) pa izpiše vsebino zaslona.

MM na **omogoča** urejanja teksta na tak

MultiMate Advantage II

Po 18 mesecih zatišja, ko smo pokopali firmo Wang in je Ashton-Tate pogoltnil hišo Multimate, znameniti besedilnik ponovno udarja. MultiMate Advantage II je hitrejši, enostavnejši za uporabo in kopica funkcij je laže dosegljiva. Konec je obravnave besedila po straneh: prestavite lahko v dokumentni način in si privoščite **datoteke dolge do 128 K**. Program je oblečen po novi Ashton-Tateovi modi: če vam ni všeč klasično izvajanje operacij, pokličete **menuje**, kot jih poznate iz Frameworka in RapidFilea.

Zboljšali so pretvorbo tujih datotek, predvsem tistih, pisanih v formatu **IBM DCA**. MMA II se dobro razume z **dBASE**. Ker zna na zaslonu prikazati eksotične tipe črk, se lahko obnese tudi kot sodelavec založniškega programa. Večina funkcij je dosegljiva z eno samo tipko za F10 pa se jih skriva okoli 300. Določbe za tiskalnik zdaj definirate v tabeli. Besedilo, razporejeno v tabele, je mogoče diskretno sortirati. Medpomnilnik ukaza Undo zahteva 20 K RAM in presežke zapiše na disk. Pogoste fraze in makroukazi so spravljeni v različnih knjižnicah. Dodali so šest matematičnih funkcij.

MMA II dobite na 5.25- ali 3.5-palčni disketi na naslovu **Ashton-Tate**, 20101 Hamilton Ave, Torrance CA 90502-1319 USA, tel. 213 / 329-8000.

način da bi se prikaz na zaslonu približal končnemu izpisu. Poravnavanje desnega roba je npr. izvedljivo le pri tiskanju.

Izkušenim uporabnikom

Spodaj naštete možnosti upravičujejo »Professional« v imenu urejevalnika.

Merge izbira podatke iz datoteke, jih pridruži besedilu in oblikuje vrsto posebnih dokumentov. Primer: vabilo na promocijo novega izdelka združimo z naslovi iz datoteke poslovnih partnerjev. Vsak naslov dobi svojo kopijo vabila. MM sestavi lastno podatkovno bazo z dokumenti DATA FILE. Takšen dokument je skupina zapisov (RECORD), ki zavzamejo po eno stran, njihov videz pa določa obrazec (TEMPLATE). To je maska za vnos podatkov, ki jo določi uporabnik. Lahko jo uporabimo tudi kot šablono za tiskanje formularjev. MM dovoljuje uporabo podatkov iz zunanjih podatkovnih baz (npr. dBase).

Funkcija **File Conversion** rabi za izmenjavo besedil med MM in tujimi formati: ASCII (dBase, EDLIN), COMM (modem-to-modem), DIF (LOTUS, VisiCalc), Just Write, Wang, Honeywell, DCA (IBM).

SPELL CHECK uporablja programu priloženi slovar (WEBSTER s 110 000 angleškimi besedami). Pravopisnik najprej pregleda dokument in označi vse besede, ki jih ne najde v slovarju. Uporabnik jih lahko pregleda in tiste, ki so pravilne, vnese v svoj slovar za poznejšo rabo. Na eni od disket najdete THESAURUS (seznam sinonimov in definicijo določenih pojmov oz. fraz). Ta možnost se obnese pri angleški korespondenci.

Pri tiskanju MM podpira čakalno vrsto (**Print Queue**) z do 30 dokumenti. Vrsta deluje po načelu First In – First Out (FIFO). Uporabnik lahko dokumentom v vrsti pripiše zastavico HOLD. Tiskanje je tako odloženo in izbrani dokument smemo popravljati. Datoteke v vrsti lahko premeščamo in jih iz nje izločamo.

Ena od disket je v celoti posvečena datotekam, s katerimi MM krmili tiskalnike. Izdelovalec je na njej zajel več kot 200 modelov, lastnikom eksotičnih strojev pa omogočil oblikovanje lastne datoteke PAT (Printer Action Table). PAT je nekakšen softverski vmesnik, ki usklajuje kode urejevalnika in tiskalnika ter omogoča vdelavo znakov, ki jih določi uporabnik sam.

Sklep

Urejevalnik se v povezavi s kvalitetnim tiskalnikom (npr. Hewlett-Packardovim laserjetom) bliža sistemom, namenjenim izključno obdelavi teksta. Demonstracijski program Tutor ne ustreza kvaliteti samega MM, zato je pri učenju dela z urejevalnikom dobro uporabljati priloženo korektno in sistematično literaturo.

Borza

MOJ PC

Ponudba borze Moj Pc četrtič

Objava ponudb v tej rubriki je brezplačna. Zato si uredništvo pridržuje pravico, da poslane prispevke po potrebi skrajša in priredi. Druga »pravila igre«: ponudbe naj bodo kratke, jedrnate. Pošljite jih na naslov **Moj mikro, Za borzo Moj PC, Titova 35, 61000 Ljubljana.** Prednost pri objavi imajo nove ponudbe in tiste, ki jih bomo prej prejeli.

SVETOVANJE

Mirko Dubaic, radnja za izradu delova i održavanje računskih sistema i sklapanje mikroračunara, Dr. Salvadora Aljendea 34, 21000 Novi Sad, tel. (021) 338 024. Pomoč pri sestavljanju PC in instaliranje trdih diskov. Servis in vzdrževanje PC.

SVING – Svetovalni inženiring, Svetovanje pri organiziranju poslovanja delovnih organizacij, 61107 Ljubljana, p.p. 19. Mikroračunalnike PC XT/AT (IBM in združljive) priredimo za preprosto uporabo prek zaslonskih navodil – brez uporabe ukazov DOS. Svetujemo in usposabljamo za hitro ter učinkovito obvladovanje sodobnih uporabniških programskih orodij (Framework II, DB III Plus, Lotus 1 2 3, Auto CAD itd.) pri reševanju poslovnih problemov na poglavitnih področjih poslovanja OZD (razvoj, tehnološka in operativna priprava proizvodnje, spremljanje in ocenjevanje kakovosti, planiranje in analiza poslovanja). Po naročilu s temi orodji izdelamo za OZD tudi potrebno specifično programsko opremo. Usposobljeni smo za kompleksno reševanje poslovnih problemov (analiziranje, svetovanje pri iskanju in izbiri rešitev, projektiranje in uvajanje smotrno ter sodobno organiziranega poslovnega sistema s potrebno računalniško podporo), zlasti manjših delovnih organizacij s kakršnokoli proizvodno ali storitveno dejavnostjo. Naša posebnost so strokovno pripravljene, stvarne in smotrne ter enostavne poslovne rešitve, ki jih po dogovoru tudi uvedemo.

PROGRAMSKA OPREMA

Franko Dubac, Triban 42, 51460 Buje. Ponuja programsko opremo za PC: osebni doh., dr. materialno knjigovodstvo, telefonski imenik, kartico za avtomatsko klicanje številk, izdelava programov po dogovoru. Ponudba velja tudi za računalnike apple II.

EE software, Martićeva 31, 78000 Banja Luka, tel. (078) 40 940. Kompletna programska podpora IBM PC in kompatibilcev, uvajanje sistema in usposabljanje kadrov za delo. Ponuja tudi veliko in bogato izbiro literature.

Jure Derganc, Teslova 2/a, 61000 Ljubljana, tel. (061) 213 033. Ponuja PC-ČEK. Zakaj ne bi bilo urejanje vašega tekočega računa hitrejše in preglednejše kot »peš«? S programom PC ČEK vpisujemo vse spremembe na tekočem računu v datoteko, ki jo lahko pregledujemo, arhiviramo ali tiskamo. Uporaba je zelo enostavna.

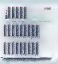
Informator, Masarykova 1, 41000 Zagreb, tel. (041) 422 086, 429-333/102 (urednik informatike Željko Sefer, dipl. oec.). U novinsko izdavačkoj kući »Informator« (izdavanje stručne literature i stručnih časopisa, organizacija privrednih savjetovanja, veleprodaja i maloprodaja birotehničkih proizvoda itd.) razvijaju i vlastiti softverski odjel koji je orijentiran na osobna računala IBM standarda. Jugoslavenskom tržištu spremni su ponuditi:

- savjete kod izbora strojne opreme
- projekte organizacije obrade podataka
- projekte obrade podataka uz pomoć osobnih računala
- programske pakete (financijsko knjigovodstvo – glavna knjiga, materijalno knjigovodstvo, salda konti kupaca i dobavljača, osnovna sredstva, obračun osobnih dohodaka, građevinski paket programa za kontrolu i obračun gradilišta, troškovnika, kooperanata i sl., paket programa za obračun proizvodnje i zaliha)
- izradu programskih rješenja po zahtjevu korisnika

Školovanje za primjenu osobnih računala u radnim organizacijama.

STROJNA OPREMA

Mirko Dubaić, radnja za izradu delova i održavanje računskih sistema i sklapanje mikroračunara, Dr. Salvadora Aljendea 34, 21000 Novi Sad, tel. (021) 338-024. Ponuja – komplet pomnilniških čipov za razširitev PC XT ali amstrada 1512 do 640 K z navodili za vdelavo – komplet čipov za RS-232 (COM 2) za kartico MULTI I/0 – EPROM z YU naborom znakov za grafično kartico Hercules, – EPROMI (basic + BIOS) – kabel za serijsko povezovanje PC XT ali atarija (standard RS-232) z drugim računalnikom ali sistemom (asinhrono ali sinhrono) – kabel za paralelno povezovanje s tiskalnikom (standard Centronics) za Pc in atari – filter RSO za mrežni kabel – MS kompatibilna miš (ACAD PC2 Windows) – razdelilnik za dva TTL Hercules monitorja (primerno za prikaz softvera) – adapter TTL BAS (9 polni kompozitni monitor) – koprocesor 8087 (8087 2) – tipko za resetiranje z navodilom za vdelavo







MODULARNI PROCESNI SISTEM

Moduli, prostoprogramirni avtomat LOGOMAT in razvojni sistem EPILOG za potrebe avtomatizacije v industriji

LOGOMAT je prostoprogramirni avtomat na vodilu ECB ki je namenjen za krmiljenje (vodenje in nadzor) manjših in srednje velikih industrijskih procesov Značilnost digitalnega avtomata je modularna izvedba ki omogoča različne konfiguracije sistema Zgrajen je iz funkcionalnih logičnih enot (CPU z mikroprocesorjem Z80 DIGIN DIGOUT ...) na karticah enojnega formata Euro LOGOMAT opravlja naslednje funkcije kontrola, zajemanje prikaz in hranjenje podatkov, izvajanje ukazov, štetje impulzov, dajanje časovnih zakasnitev, simulacija testiranje in popravljanje programov
Standardni vmesniki (RS232 in Centronics) zagotavljajo prenos podatkov v periferne naprave Zaradi modularne izvedbe LOGOMAT omogoča hitro odkrivanje napak hitro zamenjavo standardnih modulov in s tem majhne stroške vzdrževanja
Za spremljanje in upravljanje tehnološkega procesa uporabljamo INDUSTRIJSKI TERMINAL, ki omogoča pregled nad tekočim stanjem ter daje vse informacije o možnih zastojih in napakah

Razvojni sistem EPILOG je prenosni računalnik z vgrajenim CP/M operacijskim sistemom in programskimi orodji za hiter razvoj procesne programske opreme Razvojni sistem sestavljajo mikroračunalnik s procesorjem Z80A, video krmilnik 256K RAM pomnilnik gibki in trdi disk s krmilniki in programator epromov Sistem vsebuje dva serijska RS232 kanala s katerima se lahko povežemo na LOGOMAT in testiramo programsko ali strojno opremo Softver vsebuje prevajalnik ki omogoča strukturirano programiranje in podporno programsko opremo za aplikacije ki zahtevajo paralelno obdelavo v realnem času

Yu znaki za tiskalnike in video kartice

V tiskalnike vseh vrst vdelujem YU znake ČŠŽĆĐ. Znake vdelujem v švedski nabor znakov, tako da je omogočeno preprosto softversko preklapljanje med našim in standardnim naborom znakov. Razpored ustreza YU standardu. YU znaki delujejo v VSEH načinih tiskanja: draft, NLQ, italics, condensed itd.

Naše črke vdelujem tudi v vse vrste video kartic za PC/XT/AT kompatibilce (hercules, CGA, EGA). EPROM-e z YU znaki pošiljam po vsej Jugoslaviji!

Jonas Žnidaršič, Poljedelska 8, 61110 Ljubljana, tel. (061) 268-522

PC: z miško podprta poslovna grafika

Večkrat bi radi na temelju zbranih podatkov na hitro narisali lep graf, a moramo nalagati Lotus ali podoben program in porabimo veliko časa za vtipkavanje vseh opcij. Veliko lažje je, da se po meniju »odpelješ« do želene opcije in klikneš – vtipkati je treba samo še najosnovnejše podatke.

Podatki so spravljeni v treh setih. V vsak set jih lahko spravimo največ sto. Sete podatkov moremo medsebojno kopirati ali premikati. Vsak podatek je posebej specificiran in imamo možnost, da grafi veljajo za tedne, mesece, leta itd. Izbiramo lahko med tremi vrstami grafov: navadnimi grafi, histogrami in pogačami (pie chart). Pri histogramih in pogačah izbiramo, katere sete bomo uporabljali pri grafih, pa imamo lahko na zaslonu vse tri naenkrat. Uporabljamo lahko tudi Bezierjevo funkcijo, ki krivuljo elegantno položi med podatki. Pri histogramih lahko uporabljamo dane podatke ali njihove absolutne vrednosti.

Program je namenjen uporabnikom IBM PC in kompatibilcev. Ni skrbi z grafično kartico, saj lahko uporabljamo EGA, CGA ali Hercules. Program je v slovenskem jeziku, po naročilu ga dobite tudi v srbohrvaškem.

Informacije: **Andrej Zrimšek, Koširjeve c. 11, 64220 Škofja Loka, tel. (064) 60-965**

Commodore PC 10 (20): Program za recepcije

Program je napisan z gornjim računalnikom uporaben pa je seveda z vsemi IBM kompatibilci. Namenjen je predvsem hotelskim in turističnim agencijam, ki se v okviru svoje temeljne dejavnosti ukvarjajo s posebno vrsto turizma – zasebno namestitvijo. Rešuje vse težave, ki se pojavijo na relaciji gost – turistična agencija – zasebnik. Vsebuje: popoln vpogled v kapacitete zasebnega sektorja (število sob, naslovi, kategorija sob itd.), vpogled v prihod gostov (izdajanje napotnic), odhod gostov (izdajanje računov), formiranje dnevnika za agencijske ali individualne goste, formiranje obračuna med agencijo in sobodajalcem, izdajanje nalogov za vpis v hranilno knjižico sobodajalca, prijavo tujcev itd. Vse je seveda mogoče pregledati na zaslonu in izpisati s tiskalnikom. Nekaj turističnih društev program že uporablja v praksi.

Informacije: **Zvonko Jakovljević, Jadranska bb, 51557 Cres, tel. (051) 871-478**

PC, partner, C 64 in C 128: Široka ponudba programov

Ponujam naslednje programe za omenjene računalnike: – Skladišče (vpis, ažuriranje postavk po ustreznih značilnostih, pregled in tiskanje pregleda po raznih osnovah). OD (izračun osebnega dohodka, vodenje podatkovne baze o vseh zaposlenih, izpisi po raznih osnovah in tiskanje potrdila o OD). – Antene (priprava na izdelavo, proračuni glede na tip, zahtevane lastnosti in material, pregled in tablice frekvenc in materiala, posebno obravnavanje najpogostejših tipov in CB, TV ter mobilnih anten). – Slovar (angleško-hrvaški ali srbski, nemško-hrvaški ali srbski, bogat jezikovni fond, sinonimi itd.). Rokovnik (evidentiranje, ažuriranje in pregled raznih obveznosti, koledar in opozorilo računalnika na vsakdanje obveznosti – slednje samo PC verzija).

Programi za commodore so slabših zmogljivosti. Programe izdelujem tudi po naročilu, obstoječe programe prikrojim vašim potrebam in vaši opremi, v sodelovanju s skupino strokovnjakov izdelujem rešitve za uvajanje računalnikov pri vašem delu (kompletna oprema in programska podpora).

Informacije: **Đuro Kralj, Save Kovačevića 37, 56230 Vukovar, tel. (056) 42-615**

Objava ponudbe v tej rubriki je brezplačna. Opis programa ne sme biti bistveno daljši od 15 tipkanih vrstic, vsebuje naj točen naslov in seveda navedbo računalnika, za katerega je napisan. Cen in drugih pogojev prodaje ne objavljamo, o tem se boste sami pogovorili z interesenti! Spričo znanih razmer na Yu trgu ponavljamo opozorilo iz Malih oglasov: uredništvo ni odgovorno za vsebino objave in morebitnih sporov zato ne morete razčiščevati v reviji, ampak jih uredite na sodišču.

Statistika za atari ST

Program je namenjen kreiranju, sortiranju, filtriranju in urejanju poljubnih datotek ter njihovi statistični obdelavi. Obsega naslednje metode:

– število primerov (datoteke lahko obdelujemo tudi tako, da določenih vrednosti ne upoštevamo), vsote vrednosti (Σx), aritmetična sredina (A), varianca (V), standardna deviacija (SD), minimumi (X_{MIN}), maksimumi (X_{MAX}), centili (C_{01}–C_{99}), koeficient variabilnosti (KV%)

– grupiranje v razrede (frekvenčne distribucija): frekvence, relativne frekvence, gostota frekvence, kumulativna frekvence

– T-test

– Hi-kvadrat test

– koeficient korelacije

Datoteka lahko obdelujemo v celoti, lahko pa jih uredimo po enem do treh poljih s poljubno izbrano širino razreda.

Program podpira tudi izpis rezultatov s tiskalnikom.

Informacije: **Matevž Kmet, R. doline, c. XI/32, 61000 Ljubljana, tel. (061) 263-205**

C-64: Commando Set

Ali ste kdaj želeli imeti na zaslonu drugačne znake? Ali ste kdaj želeli imeti v kaki svoji igrici nabor znakov iz Commanda? Če je tako, potem je to program za vas. Napisan je deloma v strojnem jeziku. Brž ko ga poženete je pomnilnik prost za delo.

Program je sestavljen iz dveh delov. Prvi del kreira nabor znakov iz Commanda, medtem ko drugi tabi kot editor za oblikovanje lastnih znakov. Program posnamem na disketo ali kaseto in po želji vdelam avtomatski start ter zaščito.

Informacije: **Eden Kirin, Slavka Kolara 27/II, 41410 Velika Gorica, tel. (041) 712 383 ali (041) 712 488**

Atari ST: »C«, knjižnica za formiranje podatkovnih baz

Knjižnica vam omogoča, da hitro oblikujete podatkovno bazo, ki lahko vsebuje do 20 medsebojno povezanih datotek. Po kompiliranju dobite samostojno izvedljiv program za vnos in za editiranje relacijske podatkovne baze. Z dodatnim znanjem jezika C si lahko z navodili zagotovite poljubno obdelavo in izpis iz tako formirane baze podatkov. Knjižnica je kompatibilna z znanim prevajalniki za C (Lattice, Megamax). Za delo z omenjeno knjižnico in jezikom C ponujam tudi 40-urno uvajanje.

Informacije: **Jože Pelčnik, Helunje 7a, 63232 Ponikve, tel. (063) 34-134 do 14. ure in (063) 748 151 po 17. uri**

C 64. Šest različnih programov

Program Elementi. Vsebuje ves periodni sistem elementov, njihove lastnosti, uporabo pri dobivanju in spojine, v katerih se največkrat pojavljajo.

Program Aforizmi. Zbirka aforizmov znanih ljudi, ki jih lahko izpišete glede na avtorja ali obravnavano temo.

Program Zapiski. Omogoča shranjevanje, branje in poimenovanje datotek na kasetah. Uporaben je tudi za pisanje dnevnika, učne zapiske itd.

Program Slovar. Angleško-slovenski in slovensko-angleški slovar, ki najde vsako besedo v največ eni sekundi (uporablja strojne rutine), uporablja sopomenke, za en angleški izraz izpiše več slovenskih prevodov in nasprotno, na voljo je več programov, od katerih vsak vsebuje del besedišča (skupaj 10 000) ali en program, ki vsebuje najpogosteje uporabljane besede in je primeren za osnovno šolo.

Program Editor. Zaslonski urejevalnik besedil, omogoča izpisovanje po straneh, iskanje določene vrstice, popravljanje starih tekstov in shranjevanje.

Program Assembler. Zbirnik in povratni zbirnik, ki lahko uporablja program Editor za pisanje in popravljanje programov v zbirniku.

Vsi programi so posneti s Turbom 250, ki ga posnamem skupaj s programom na kaseto (vašo ali mojo).

Informacije: **Marjana Mlakar, Kotlje 140, 62390 Ravne na Koroškem, tel. (062) 861 098 v soboto in nedeljo**

ZX spectrum: F.L.T.R.

Program F.L.T.R. je arkadna igra s 40 stopnjami, napisana vsa v strojnem jeziku. Ima vse elemente večine arkadnih iger za mavrico: izvirno zamisel, veliko hitrost, popoln odziv na ukaze, seznam najboljših, melodije, prirejene s pravcaj spremenjenim programom Wham, grafiko, zaključni efekt itd. Format: kaseta. Dolžina: 41 K. Igrati je moč samo s tipkovnico.

Informacije: **Vladimir Dobić, 11080 Zemun, Prve druge 3, tel. (011) 671-723**

ZX spectrum 48 K: Trainer

Program je namenjen za vodenje tečaja telegrafije in obsega 14 opcij. Omogoča, da sami izberete hitrost tipkanja. Hitrosti (v znak/sek): 20, 30, 40, 50, 80, 90, 100 in 120. Program tipka vse skupine črk, predvidene v knjigi brzojavk. Tipka lahko samo številke, kombinirano črke in številke, samo črke, poslušate lahko zvočno sliko črk, vtipkavate sporočila, ki jih računalnik spremeni v Morzejevo abecedo. Najmočnejša opcija omogoča kombiniranje skupin črk (po knjigi brzojavk, npr. FLP, TNOS itd.). Program vam zagotavlja popoln pouk telegrafije. Napisan je pod nadzorom znanega radioamaterja iz dobojskega radio kluba (YU4FDE) Siniše Pavlovića.

Informacije: **Semir Dobrić, Muhamede Džudže 43/6, 71000 Sarajevo, tel. (071) 214-889 po 14. uri**

C 64 ali C 128: Komunalije

Program je napisan za avtomatsko obdelavo podatkov v zvezi z vodovodom, ki ga upravlja moja krajevna skupnost in ki oskrbuje približno 700 uporabnikov (gospodinjstev in nekaj OO). Na temelju vpisanih podatkov program avtomatsko obračuna porabo vode za vsakega uporabnika posebej, izračuna dolžno dinarsko vsoto in podatke shrani na disketo. S programom je moč zasledovati vse bistvene podatke, na temelju izbranega kriterija avtomatsko napiše poročilo (na zaslon ali s tiskalnikom), račune za DO in obrtniške delavnice, pojasnilo obračuna, plačil, na opomine, položnice. Možno je tudi (odvisno od tiskalnika) pisati evidenčne kartice in spremembe na njih (če se uporabnik programa za to odloči).

Z ustreznimi spremembami je program mogoče prekrojiti za obdelavo podatkov v zvezi z drugimi komunalnimi storitvami (odvoz smeti, pokopališča, plačilo za uporabo nekategoriziranih cest – v SHR te ceste upravljajo in zanje zaračunavajo nadomestilo za uporabo krajevne skupnosti) itd.

Za delo s programom potrebujete C 64 (ali C 128), disketno enoto 1541 in tiskalnik, združljiv s C 64. V pripravi je še en program za krajevne skupnosti: vodenje evidence in obdelava podatkov za potrebe SLO (avtor ima 7 let delovnih izkušenj na teh področjih, od tega 4 leta v KS).

Informacije: **Milivoj Klaužer, Kolodvorska 92, 41245 Marija Bistrica**

C 64: Profesionalni programi po naročilu, Položnica

Prvi program bo napisan najkasneje v treh mesecih, seveda popolnoma v strojnem jeziku. Pošljite ZELO podroben opis želenega programa na spodnji naslov ali pa pokličite po telefonu.

Program Položnica je namenjen preprostemu tiskanju položnic (za šole, DO, hišne svete itd.). Za podrobnejši opis poglejte rubriko Domača pamet v julijskem Mojem mikru. Založnik: ROMIJA Software Ltd.

Informacije: **Miha Krivic, Pivška 1, 66230 Postojna, tel. (067) 21-982.**

C 64 in C 128: Loto V3.0

Program je namenjen izdelavi skrajšanih loto sistemov. Napisan je v basicu. Za delo potrebujete približno 30 K prostega pomnilnika. Uporaba je zelo preprosta. Medtem ko ročna izdelava loto sistema zahteva najmanj en mesec in nazadnje še tvegate kako napako, s tem programom sistem naredite povprečno v eni uri. Program je pisan modularno in je zato olajšano dodajanje novih rutin za skrajšanje sistema, ki bo kmalu na voljo.

Informacije: **Marko Rosić, Braće Santini 14, 58000 Split.**

Amstrad/Schneider CPC: Razširjen pascal

Hisoftov pascal sem razširil z mnogimi grafičnimi ukazi in funkcijami, ki smo jih vajeni iz basica, ter še nekaterimi drugimi. Možno je tudi odpiranje oken, menjanje barv in načina dela. Po želji lahko dodam še druge ukaze in funkcije, ne le grafične. Lahko se dogovorimo tudi o krmilnikih za miške, grafičnih tablicah itd. v pascalu.

Vsi ukazi in funkcije so v standardni pascalski obliki (procedure, function). Tako v pascalu brez težav naredimo dober grafični program ali celo igrico.

Informacije: **Tadej Vodopivec, Saketova 6, 61000 Ljubljana, tel. (061) 453-585.**

Orao-102: K & S kreator

Program Kreator znakov in gibljivih sličic (spritov) rabi za definiranje standardnega nabora znakov, kreiranje uporabniških znakov (ASCII 128–159) in za oblikovanje gibljivih sličic. Pisan je za računalnik orao-102 z 32 K RAM in razširjenim basicom. Program vsebuje več opcij, npr. povečan prikaz znakov in sličic, definiranje znakov in sličic, snemanje znakov in sličic na kaseto, včitavanje že prej definiranih znakov in sličic s kasete itd.

Samoumevno je, da je definirane znake in sličice moč včitati s kasete tudi brez tega programa ter jih uporabiti v kakem drugem programu.

Informacije: **Jasminko Novak, Grešnička 4, 42230 Ludbreg, tel. (042) 661-201.**

C 64: Izobraževalni programi, knjigovodstvo za obrtnike

Ponujam naslednje izvirne programe: – matematika za 5., 6., 7. in 8. razred osnovne šole, angleščina za 5., 6., 7. in 8. razred osnovne šole – vodenje knjigovodstva za obrtnike (program je preskušen v praksi in omogoča izpis s tiskalnikom). Izobraževalni programi so urejeni po kompletih za vsak razred posebej. Vsak komplet obsega programe za učenje in program za preverjanje pridobljenega znanja. Kompleti programov za angleščino vsebujejo še slovar uporabljenih besed. Kmalu tudi paket programov za 3. razred osnovne šole in matematika za 1., 2., 3. in 4. razred.

Informacije: **Ivan Župić, Trg svobode 38, 61420 Trbovlje, tel. (0601) 22-068**

C 128: Pomoč pri izvedbi šahovskih turnirjev

Program je namenjen organizatorjem in sodnikom turnirjev po švicarskem sistemu – jugoslovanski krožni različici. Prilagojen je pravilom novega šahovskega priročnika. Omogoča evidenco in izpis vseh podatkov, ki so povezani s turnirjem. Za vsakega igralca posebej in prav tako za vsako kolo registrira nasprotnike, rezultate, barve figur, točke, seštevek točk nasprotnikov, uvrstitev, uspešnost v odstotkih. Za vsako novo kolo računalnik določi para novega kola (lahko tudi sodnik). Avtomatizirano je tudi določanje barve figur za para.

Vse podatke izpisujemo na zaslon ali tiskalnik. Prenesti jih je mogoče tudi na disketo in jih shranjene uporabiti kot turnirski arhiv (oziroma jih v datoteki zavarujemo pred prekinitvijo električnega toka). Za delo potrebujemo računalnik C 128, disketno enoto in monitor, ki omogoča izpis 80 znakov v vrsti. Priporočljiv je tiskalnik, še zlasti, če želimo podatke objavljati na oglasni deski oziroma razmnoževati turnirske rezultate za udeležence.

Komentarji in navodila za delo so v slovenskem ali srbohrvaškem jeziku. Program ni zaščiten.

Informacije: **Vladimir Plos, Plečnikova 3, 62000 Maribor, tel. (062) 38-137**

Galaksija: Statistična obdelava podatkov, Številke in črke

Prvi program je namenjen za statistično obdelavo podatkov in je prirejen študentom telesne kulture. Obdelati je mogoče (v nekaj minutah!) poljubno število skupin, spremenljivk in izpitnikov. Program nazadnje izpiše s tiskalnikom srednjo vrednost, minimalno in maksimalno variacijo, standardno deviacijo, koeficient variacije, standardno napako in teste F in T.

Drugi program simulira znani tv kviz Brojke i slova. Za uporabo ne potrebujete navodil, saj je vse v samem programu, kviz pa tudi dobro poznate. Primerno za tekmovalce, ki se pripravljajo na tv kviz, ne bo pa dolgočasen niti za otroke.

Informacije: **Milan Aleksić, Prvomajska 46, 18000 Niš, tel. (018) 21-815**

Računalniška aBCDa

abacus – abak, računalo s kalarim so opravljeli arilmelične operacije tako da so pomikali kroglice po žici ali drogu (3000 let pr. n. š.

accumulator (AC) – akumulator, seštevalnik, register, v katerem se izračunava rezultat aritmetičnih ali logičnih operacij, del aritmetično–logične enote, ki se uporablja kot medpomnilnik za nastajanja algebrska vsola in v druge (podobne) namen

address – naslov, naslavljati, oznaka, ime, število ali simbol, ki identificira kakšen register, mesto v pomnilniku ali napravo, v kateri je podatek; del ukaze, ki označuje mesto operanda v glavnem pomnilniku; poklicati izbran podatek iz pomnilnika ali ga spraviti v pomnilni

algorithm – algoritem, ustaljen postopek, s katarim korak za korakom pridamo do želenega rezulta ta; delaniran proces ali vrsta pravil, ki pripelja do želenega izhoda na podlagi danega vhod

alphanumeric – alfanumeričen, alfabetsko–numeričen, nabor črkovnih, številskih in posebnih znakov za prikazovanje podatko

ALU (Arithmetic and Logical Unit) – aritmetično–logične enote (ALE), del centralnega procesorja, v katerem se izvajajo aritmetične in logične operacij

American National Standards Institute (ANSI) – Ameriški zvezni institut za standarde, določil je standarde za programske jezike, prenos podatkov, optično branje, prepoznavanje znakov, napisanih z magnetnim črnilom itd

analytical engine – analitičn stroj, primitivna računalniška naprava, ki jo je konstruiral Charles Babbage v 19. stoletju

architecture – arhitektura sistemov, konstrukcija računalnikov in način, kako se prepletata hardver in softver, da bi zagotovili osnovne operacije in ravni izvajenj

array – tabela, matrike, nabor podatkov, vrsta polj, ki je urejena tako, de je mogoče s ključem ali z indeksom doseči vsako polje

artificial intelligence – umetna inteligenca, zmogljivost stroja ali naprave, da opravlja operacije, ki jih običajno pripisujemo človeškemu razumu (mišljenje in odločanje)

ASCII (American Standard Code for Information Interchange) – ameriška standardne kode za izmenjavo informacij, 7–bitna ali 6–bitna koda, ki jo uporabljamo za izmenjavo informacij med računalniškimi sistemi različnih izdelovalcev

assembler – prevajalnik, asembler, poseben program (dobavlja ga izdelovalec), s katarim uporabnik preveda svoj delovni program iz simboličnega v strojni jezik; sinonim: ASSEMBLY PROGRAM

bar–code scanner – čitalnik posebnih znakov, optična naprava, ki lahko avtomatsko bere dokumente z znaki v obliki črt in jih spreminja v digitalne signale

batch processing – paketna obdelava, obdelava v serijah, po skupinah, enega programa za drugim; obdelava, pri kateri se prej regi strirani in v skup na razvrščeni programi izvajajo drug za drugim brez zunanjih posegov (običajno takrat, ko je sistem manj obremenjen)

baud – baud, število sprememb signala v sekundi, enota za hitrost prenosa podatkov po komunikacijskih linijah

BCD code – koda BCD (binary coded decimal), dvojiška koda za desetiške števila, prikaz vsakega desetiškega števila z ustrezno kombinacijo bitov

benchmark – testiranje zmogljivosti sistema, izhodišče za merjenja, »benchmark«

bit (binary digit) – bit, dvojiško število, eno od dveh števil (0 ali 1), ki ju uporabljamo v dvojiškem prikazu števil, en impulz, enota za zmogljivost pomnilniške naprave

block diagram – bločni diagram, bločna shema, globalna shema, grafični (diagramski) prikaz kakšnega sistema, programa, računalnika ali električnega vezja, kjer so glavne logične enote prikazane s pravokotnimi »škatlicami« (»box«), povezave pa z veznimi črtami ali s konektorji

Boolean variable – Boolova spremenljivka, spremenljivka, ki ima lahko samo eno od dveh vrednosti: »resnično« ali »neresnično«, »odprto« ali »zaprto« itd

bootstrap input program – program za začetno nalaganje, program, sestavljen iz enostavnih fiksiranih računalniških operacij, ki olajšajo nalaganje podatkov in programov

bps (bits per second) – število bitov na sekundo, hitrost prenosa podatkov, ki se meri s številom prenesenih bitov na sekundo

buffer – medpomnilnik, vmesni pomnilnik, izravnalnik, del v katerem se začasno shranjajo bloki podatkov pri prenosu iz glavnega pomnilnika ali v glavni pomnilnik in ki izravna razliko v hitrostih, s katerimi delajo hitri centralni procesor in počasne periferne naprave

bug – napaka, okvara (op. Mojega mikra: v slovenski hekarščini »hrošč«), vsaka mehanska, električna, elektronska ali programske napaka, ki moti normalno obdelavo podatkov

bus – vodilo, pot prenosa, transport, glavno vodilo, po katerem se prenašajo podatki iz enega ali več virov k enemu ali več ciljem

byte – byte, zlog, osembitni podatkovni znak, vrsta osmih zaporednih dvojiških števil, ki jih običajno obravnavamo kot celoto (v glavnem pomeni del beseda)

cache memory – skriti pomnilnik, predpomnilnik, zelo hiter polprevodniški pomnilnik, ki običajno vsebuje najpogostejše ukaze in podatke, uporablja pa se v kombinaciji s centralnim pomnilnikom (zveča in pospeši glavni pomnilnik)

CAD (Computer Aided Design) – računalniško podprto načrtovanje, zmogljivost računalnika, da z napravami za vizualni prikaz projektira v industriji, statistiki, biologiji itd

cartridge – register, kaseta z magnetnim trakom, modul, kaseta s trakom za tiskalnik

character set – nabor znakov, znaki, ki sestavljajo posebno skupino ali kodo, ki jo računalnik sprejme kot veljavno; nabor lahko obsega števila od 0 do 9, črke od A do Z, ločila in znak za presledek

chip – čip, integrirano vezje, kontel, odpadek pri luknjanju kartice ali papirnatega traku

clock – ura, oscilator, generator taktnih impulzov, vsaka elektronska naprava, ki daje impulze v določenih intervalih, naprava, ki meri in kaže čas

code – koda, kodirati, pisati računalniku ukaze v katerem od programskih jezikov, sistem simbolov, s katerimi prikažemo podatke v računalniku, in pravila, kako se se povezujejo; prikazati podatke ali ukaze v šifrirani obliki

command – ukaz, instrukcija, logični operator, impulz, ukaz za izvajanje akcije, ki ga pokličemo po imenu

compatibility – združljivost, kompatibilnost, prilagodljivost, možnost, da računalnik dela na podlagi programov, napisanih za druge računalnike; možnost, da priključimo periferne naprave enega računalnika na drugega; zmogljivost računalnika, da operira z datotekami, ki so nastale v drugem računalniku

compiler – prevajalnik, modul za prevajanje, kompilator, modul, ki preveda program iz simboličnega v strojni jezik, uveda podprograme, sporoča morebitne napake v sintaksi ipd

controller – krmilnik, regulator, kontroler (pri upravljanju procesov)

CPU (Central Processing Unit) – centralni procesor, centralna procesorska enota (CPE), procesor, osnovna funkcionalna enota računalniškega sistema, ki vodi upravljanje in izvajanje instrukcij

cursor – kazalec, kurzor, indikacija mesta, simbol na alfanumeričnem terminalu, ki ga uporabljamo za to, da pokaže mesto naslednjega znaka, ki ga pošiljamo po komunikacijskih linijah

cybernetics – kibernetika, znanost, ki proučuje upravljanje in kontrolo v živih organizmih, strojih in družbi na splošno

data base – baza podatkov, zbirka zlogov podatkov, ki jih lahko uporabljamo iz velikega števila programov, organizirani so hierarhično ali v obliki mreže, njihova razmerja in zveze pa opisuje ... shema (»schema«)

debugging – odpravljanje napak (op. Mojega mikra: v slovenski hekarščini »razhroščevanje«), tehnika odkrivanja, diagnoze in čiščenja napak v hardveru ali softveru računalniškega sistema

directory – imenik, seznam, popis, pregled, register, vsebina, popis programov v kakšni datoteki, popis datotek na kakšnem mediju itd

disk – disk, plošča, okrogla kovinska plošča, na obeh straneh prevlečena z magnetnim materialom, ki se pri obdelavi premika, zato da se lahko podatki berejo ali vpisujejo z uporabo posebnih bralno/pisalnih glav

DOS (Disk Operating System) – operacijski sistem, usmerjen k diskom

editor – urejevalnik, editor, program, ki izvaja vse operacije, povezane s pripravo podatkov za tiskanje ali prikazovanje

emulator – emulator, posnemovalnik, hardverska ali softverska komponenta, vdelana v računalnik, z njo lahko računalniški sistem sprejme programe in module kakšnega drugega sistema

ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) – prvi elektronski računalnik, ki so ga konstruirali leta 1947 in z njim reševali balistične probleme

escape character – prehod, sprememba, kontrolni znak, ki ga postavimo pred vrsto znakov, zato da napovemo, da je treba vse naslednje znake jemati drugače (nestandardno)

file – datoteke, sestaviti datoteko, organizirane zbirka podatkov (podobnih po namenu, obliki in vsebini), ki jo hranimo na kakšnem pomnilniškem mediju

firmware – krmilni softver, hardversko–softverski elementi, upravljalni softver v romu ali ramu periferne naprave, ki se lahko v posebnih okoliščinah spreminja

flowchart – diagram poteka, bločni diagram, organigram, grafični prikaz vrstnega reda operacij z uporabo ustreznih simbolov v sistemski analizi, eno od sredstev za grafično prikazovanje postopkov

gate – vrata, logično vezje, preklopnik, selektor impulzov, krmilili gibanja (prehod) impulzov in signalov, kombiniran logični element, ki ima najmanj en vhodni signal

grid – rešetka, mreže pri optičnem branju znakov, mera za označevanje ali merjenje znakov

handler – krmilnik, upravljalni modul, softverski paket za posebna namena (običajno krmili komuniciranje med procesorjem in terminalom)

Računalniška aBCDa

hard copy – tiskan primerek nepreurejene kopije vizualnega prikaza: izpisani ali natisnjeni znaki na papirju, ki nestanejo isti trenutek kot podatek in to v obliki sprejemljivi za stroj (nesprejemljiv za človeka); v računalniški grafiki – izpis vsebine zaslona

hardware – hardver, fizična konfiguracija sistema, fizične enote računalniškega sistema, fizični del računalniškega sistema: mehanska, magnetne, električne in elektronske naprave ali komponente računalniškega sistema

header – vodilni zlog, začetni del sporočila, glava zapisa, zlog, ki vsebuje stalne ali identifikacijske podatke o skupini zlogov, ki sledijo, del sporočila, ki je pred tekstom in vsebuje vse potrebne podatke, da se sporočilo pošlje na želeni cilj

Hollerith card – Hollerithova kartica, standardna kartica (razdeljena na 80 stolpcev) za luknjanje, imenuje se po Hermannu Hollerithu, ki je določil kodo za prikaz alfanumeričnih znakov na kartici

initialization – inicializacija, začetne operacije, operacije, ki se izvajajo na začetku obdelave: določanje konstant, izničenje ali postavljanje različnih števcev ali parametrov programa na naprej določeno vrednost

input/output devices – vhodno/izhodne naprave, periferne in komunikacijske naprave, po katerih se podatki vnašajo v računalnik in v katere se dobljeni rezultati zapisujejo za nadaljnjo uporabo

interactive mode – interaktiven način dela: računalnik med delom neposredno komunicira s terminalom, to pa pomeni, da se zahteve izvajajo sproti

interface – vmesnik, vmesna zveza, stičišče, logična enota (hardverske ali softverske), ki povezuje dvoje sistemov ali naprav

interpreter – interpreter, interpretator, program, ki omogoča, da z digitalnim računalnikom izvajamo ukaze, sestavljene v jeziku, ki se razlikuje od strojnega jezika tega računalnika

K (Kilo Bytes) – kilobyte, tisoč bytov, enote za merjenje zmogljivosti glavnega pomnilnika pri velikih računalniških sistemih, usmerjenih k bytu

laser printer – laserski tiskalnik, naprava za tiskanje rezultatov računalniške obdelave, ki z veliko hitrostjo odda eno tiskano stran za drugo

leader – vodilni zlog, mrtvi zlog, začetek, vodilni rob, zlog pred skupino delovnih zlogov, vsebuje informacije, ki jih v delovnih zlogih ni; prazni sektor magnetnega traku na začetku koluta, kamor ni mogoče zapisovati podatkov

library – knjižnica, datoteka programov, magnoteka, sistemsko organiziran nabor testiranih modulov za ta ali oni računalnik, ki so na voljo uporabniku; datoteka, ki jo sestavi uporabnik in vsebuje izključno programske elemente

light pen – svetlobno pero, naprava, ki je zelo občutljiva za svetlobo, zelo hitro reagira in jo primemo z roko, rabi za spreminjanje slik, ki so že na zaslonu, ali ustvarjanje novih (generiranih v centralni enoti), tako da s peresom vlečemo po zaslonu

linker – povezovalnik, program za povezovanje programskih modulov, »linker«, sinonim LINKAGE EDITOR

listing – izpisovanje, tiskanje, programski izpis, tiskani izhod prevajanja programa, ki vsebuje program v simboličnem in strojnem jeziku ter sporočila o morebitnih napakah (s pojasnili o možnih vzrokih)

loader – program za nalaganje, modul za nalaganje, modul v okviru operacijskega sistema (vedno v glavnem pomnilniku), ki omogoča vnos podatkov z zunanjih medijev in ne zahteva sporoči vsebino pomnilnika

location – mesto, lokacija, položaj, mesto v glavnem ali pomožnem pomnilniku, na katero je mogoče pisati ali s katerega je mogoče prebrati podatek

machine code – strojna koda, numerična koda operacije, absolutna števila, imena ali simboli, ki jih dodeljujemo delom stroja, kodni sistem, ki so ga sprejeli pri konstruiranju stroja in s katerim so prikazani ukazi

macroassembler – makrozbirnik, prevajalnik za strojno usmerjen jezik, v katerem se lahko ena sam simbolični ukaz prevede v celo vrsto strojnih

MARK I – Mark I, prvi elektromehanski stroj za obdelavo podatkov, ki ga je leta 1944 konstruiral Aiken na univerzi Harvard

memory – pomnilnik, glavni pomnilnik, notranji pomnilnik, pomožni pomnilnik, naprava, ki lahko sprejme enoto informacije, jo shrani in da na voljo, ko je treba

megabyte – milijon bytov, Mb

micro processor – mikroprocesor, enota za obdelavo podatkov na enem čipu (gl. chip)

MODEM (Modulator/Demodulator) – modem, modulator/demodulator, naprava, ki prevaja podatke iz oblike, sprejemljive za naprave za obdelavo podatkov, v obliko, sprejemljivo za naprave za prenos podatkov (in nasprotno)

multi-tasking – hkratna obdelava podatkov, izvajanje več opravil, večopravilnost, hkratno izvajanje več opravil kakšnega posla pod pogojem, da so opravila shranjena v istem delu glavnega pomnilnika

network – mreža, komunikacijska mreža, mrežni plan, vrsta točk, povezanih s komunikacijskimi linijami; veliko število dogodkov, ki so medsebojno povezani z akcijami (mrežno načrtovanje)

object code – program v strojnem jeziku, izvršni program, ciljna koda, strojna koda, program, ki pomeni izhod prevajanja (kompiliranje ali asembliranje)

off-line operation – avtonomen, neodvisen način dela, delovanje računalnika, med katerim periferne enote niso pod neposrednim nadzorom centralnega procesorja

on-line mode – delo na liniji centralnega procesorja, način dela, med katerim so vse naprave neposredno povezane s centralnim procesorjem in pripeljejo do želenega rezultata z medsebojno komunikacijo

operating system – operacijski sistem, sistem programov, del softvera računalniškega sistema (zagotavlja ga izdelovalec), ki vodi vse operacije, odvisne od centralnega procesorja

peripheral – periferen, velja za naprave, ki so del računalniškega sistema, vendar niso stalno pod neposrednim nadzorom centralnega procesorja

plotter – risalnik, naprava za grafično prikazovanje podatkov, podat, ki se avtomatsko prikazujejo z uporabo peresa ali svinčnika pod nadzorom centralnega procesorja

port – vrata, vmesnik, vhodni kanal, na katerega priključimo modem (modulator/demodulator)

print-control character – kontrolni znak za tiskanje, kontrolni znak, s katerim določimo presledek, preskok (prehod na novo stran), vrnitev na začetek iste ali naslednje vrstice ipd.

RAM (Random Access Memory) – pomnilnik z neposrednim dostopom, bralno-pisalni pomnilnik, glavni ali notranji pomnilnik RAM

random number generator – generator naključnih števil, programski modul ali hardverska enota, ki generira dano količino naključnih števil

record – zlog, zapis, zbir podatkov, ki se obdelujejo kot celota

register – register, poseben del pomnilnika (običajno v dolžini besede), ki ima posebne lastnosti; vanj se shranjujo ukazi, ki naj se interpretirajo, in podatki, s katerimi se izvajajo aritmetične ali logične operacije

reset – postaviti na začetno vrednost, resetirati, deaktivirati, postaviti register ali števec na ničlo ali dano začetno vrednost

ROM (Read Only Memory) – bralni pomnilnik, fiksni pomnilnik, ožičeni pomnilnik, predprogramirani pomnilnik ROM, pomnilnik, v katerega se ne da nič vpisati, iz njega lahko samo beremo

routine – rutina, modul, program, urejena vrsta kodiranih ukazov, ki sporočajo računalniku, naj opravi operacijo (ali več operacij), in ki jih je mogoče uporabljati brez časovne omejitve

serial printer – serijski tiskalnik, naprava, ki tiska znak za znakom

software – softver, cela vrsta programov, postopkov, pravil in ustrezne dokumentacije (zagotavlja jih izdelovalec ali jih ustvari uporabnik)

soroban – japonsko računalo, predhodnik kalkulatorja, naprava za opravljanje računskih operacij s premikanjem kroglic po žici (podobno abaku)

source code – izvirna koda, program v simboličnem jeziku

subroutine library – knjižnica pomožnih rutin, knjižnica podprogramov, nabor pomožnih rutin, napisanih za splošno rabo, ki jih lahko pokličemo iz raznih programov, kadar je treba

supervisor – nadzornik, izvršni program, program, ki krmili vse vhodno/izhodne operacije, prekinitve in vse druge funkcije delovnih programov; je del izvršnega sistema

time sharing system – sistem z dodeljevanjem časa, računalniški sistem, ki obsega veliko število terminalov in omogoča, da se z dodeljevanjem časa hkrati izvajajo opravila na več terminalih

utility program – uporabni program, servisni program, pomožni program, pomožni modul, servisna rutina, standardni program, ki je del operacijskega sistema in opravlja pomožne funkcije

visual display unit – enota za vizualni prikaz, periferna naprava z zaslonom, na katerem se lahko vidno prikažejo podatki, dodijeni iz centralnega pomnilnika

virtual memory – navidezni pomnilnik, umetno razširjeni pomnilnik, »virtualni« pomnilnik, glavni pomnilnik, ki je umetno razširjen s pomnilniškim prostorom na disku, tako da je prostor za navidezno naslavljanje nekajkrat večji od fizičnega glavnega pomnilnika

word – beseda, zaporedje znakov ali bitov, ki jih naslavljamo in obravnavamo kot celoto

Gesla smo z dovoljenjem založbe prevedli iz odlične knjige dipl. phil. in inž. informatike Vere Tasić: Rečnik računarskih termina (englesko-srpskohrvatski), NIRO Tehnička knjiga in Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd 1986, 388 str., 4500 din.

MENJAM

Kratice pomenijo: I = igra, NI = nova igra, NNI = najnovejša igra, P = programi, NP = novi programi, NNP = najnovejši programi, U = uporabni, L = literatura

ZA DISKETNIK 1540, 1541 (lahko pokvarjen) dam walkman, nosel, 2 Philipsova zvočnika za walkman (maks. 2 x 10 W), AC adapter vivanco (3–12 V), stereo slušalke, reset, I, P, T priključek za 2 Commodorjeva kasetofona, MOS 6510 (CPU za C 64), B I 1 13, Računara I 7 22, Trend I 11, YU video 1 5 6, Svet kompjutera 1 2 4, LP plošče in kasete (disco). Saša Banas, Javorn k 2B, 62390 Ravne na Koroškem

ZX SPECTRUM kasetofon, vmesnik kempston, palico quickshot II, kasete s 150 P, L in pretenčenja zamenjam za C 64 s kasetofonom. Sandi Bernetič, Gradišče I, 66215 Divača

CPC 464 I, P, sodelovanje. Tomaž Bodarec, Trbina 19, 69251 Trbina

C 64 NI NNI 120 NI za brezhibno igralno palico, 10 NNI za Turbo Esprit. Dejan Oran, Škale 143, 63320 Titovo Velenje

ZX SPECTRUM 48K (malo rabljen) s Kempstonovim vmesnikom, palico quickshot II, kasetofonom in okoli 150 P zamenjam za VHS video rekorder ali za C 64 s kasetofonom. David Golubič, Cesta XX/15 d, 61260 Ljubljana–Polje (061) 488–709

C 128 Iuje poštne znamke za NI. Marko Numar, Orehovlje 28/a, 65291 Miren (065) 54–308 od 13 do 14 ure

C 64 NP NNP za NP NNP U in pokvarjene igralne palice. Simon Juračič, Novi dom 3 C, 61430 Hrastnik (0601) 41–814

COMMODORE VC-20 (deklaksan) kasetofon VC 1531, 16 K RAM modul VC 1111, modul Gori palico, redost ck L, prek 500 P, vdelan zvok pri nalaganju zamenjam za glasbeni center ali ojačevalec min 2 x 75 W z zvočniki. Jani Kavčič, Kamna gorica 19, 64266 Kamna gorica

C 64 NI NNI. Borut Klančič, Miren 136/e, 65291 Miren

SPECTRUM dva moderna telefona iz marjšo okvaro, nujno zamenjam za prolam enalne lipkovnico ines el NNP na 5 kasetah (C 60 ali C 90). Tone Kos, Melanska vas 2, 68216 Mirna peč (068) 84–317

C 64 okoli 450 NP in NNI na mojih kasetah, datarekorder in vmesnik za navaden kasetofon zamenjam za ohranjen ZX spectrum 48 K z vmesnikom za palico. Brane Kuhar, Prilejeva 16, 61117 Ljubljana (061) 577–629

ZA DOBRO OHRANJEN C 64 s kasetofonom dam Rogovo otroško dirkalno kolo junior in električno železnico Mehanotehnika (11,5 m, 5 lokomotiv, nekaj vagonov, 2 kretnici, 4 kolarce od teh 2 električni, transformator). Nika Kumar, Stranska pot 20, 61000 Ljubljana (061) 211–100

ZX SPECTRUM 48 K s P in gramofon tosca 25 s paroma zvočnikov zamenjam za brezhiben glasbeni center Gorenje. Aljoš Malec, Lihartova 2, 63000 Celje

SLOVENSKI MOJ MIKRO 6, 11/85, Računari 11, 17–20, 22, 24–26, Svet kompjutera 9/85, 4, 7/86, 1, 3–5/87, ter knjige The Spectrum Book of Games, The Spectrum Gamesmaster in The Spectrum Graphics and Sound zamenjam za knjigo Atari 800 XL priročnik za rokovanje ali za srbohrvaški Moj mikro 1–8/86 in navodila za Elite ali za ohranjen ZX 81/16 K, P, L. Mali Šandor, 28 novembra 4, 24340 St. Moravica

C 64 350 NI za Commodorjev kasetofon, brezhibno palico ali miš 800

NNI walkman, foto aparat in 100 strani za monitor, disk, tiskalnik ali kakšen drug hardver. P se na mojih kasetah. Nikola Alkobič, Bukovlje 167, 55000 Slavonski Brod (055) 234–027

C 64 Micro soft club išče člane. Izključne menjave. Saša Blažek, Blindenske poljane I, 41000 Zagreb (041) 537 106

MOJ MIKRO št. 4–7, 9–12/86 in 1–4/87 zamenjam za brezhiben EPROM modul. Boštjan Blažič, Belokranjske ceste 52, 68000 Novo mesto (068) 21–634

AMIGA P, Pa 1 P za 10 starejših Alanov Fontov. Saša Brajdić, Cesta Dranova 7 18, 51000 Rijeka

C 64 U NI NNI na disketah. Matjaž Bravc, Šentilj 120/c, 62212 Šentilj (062) 651–105

EPSON LX 86 nemška navodila za angleška. Tone Černe, Grič 4, 61370 Logatec (061) 741–689

AMSTRAD DMP-3000 nemška navodila za angleška (041) 218–352 (Naslov v uredništvu.)

ATARI XL/XE po 4 P na vaši kaseti za Ninja Master, Chimera, Red Max, Pa II, over Moscow, Chop Suey. Rade Čalović, 85338 Morinj, Boka Kotorska

C 64 za video rekorder ali player (VHS) dam C 64, kasetofon, Kempstonovo palico, 2 prevedani strokovni knjigi, 60 računalniških revij, akustično kitaro v odličnem stanju in stoparice. Sinda Divjak 45, S U D 24, 44000 Sisak (044) 23–451

C 64 za katerikoli roman razen Kena Parkerja dam 3 NNI na vaši kaseti, 200 NNI na vaših kasetah za pokvarjene palice. Pavle Ekmečić, 25 novembra 3, 88330 Čapljina (088) 800–758

SPECTRUM P NI U. Do 100 P po vaši izbiri za novejši in brezhiben walkman. Igor Mačković, Bolmanska 15, 24413 Palić

SPECTRUM, tipkovnico trend I, originalno spectrumovo ohišje z vdelano svetlečo kontrolno diodo, Kempstonov vmesnik, nov Sharpov kasetofon, 150 NI in NNI na mojih kasetah ter veliko L zamenjam za atari 130 XE z originalnim kasetofonom. Dražen Horvat, Valpovska 42, 54000 Osijek (054) 53–8777

SPECTRUM NNP in U za originalni kabel računalnik–kasetofon. Hans Hukić, Koste Abraševića 12, 71000 Sarajevo (071) 458–777

ZA C 64 z adapterjem dam kasetofon 1531 palico 1341, 100 I (vse za C 16/116/+4), usnjeno nogometno žogo, 250 stripov in igralne karte. Nikola Jovanović, Sretena Mladenovića 8 I, 11000 Beograd (011) 530–895

ATARI ST NNP NNI I U, izkušnje. Igor Karasi, Ri. Pomer 111, 52000 Pula (052) 73–388

C 64 za Simon's Compiler Decompressor in Kawasaki P, P dam Art Studio I in II, GAC, Omicron Basic in Boulderdash Construction Set. Eodin Kun, Slavka Kolara 27/II, 41410 Velika Gorica (041) 712–393

ZA HIŠNI RAČUNALNIK, kateri koli, dam dvojni stereo radio kasetofon, japonski, zelo malo rabljen z veljavno garancijo. Dragan Ljubisavljević, 3 oktobar 302/6, 19210 Bor (030) 33–941

C 64 Iuje računalniške revije, komplet Sveta kompjutera. U NNI zamenjam za vse, kar mi lahko kdo pošlje pri delu s C–4. Svebor Marinković P, P 58, 43260 Križevci (043) 841–815

ZA ZAX SPECTRUM PRINTER dam nekaj L, gramofonske plošče in mikrokalkulator. Edvard Masek, Menc ngerjeva 3, 54000 Kranj

ATARI 800 XL z originalnim kasetofonom, več kot 100 P, dve palici, panasonic fotoaparat canon AV 1 s pribl. filtrom in kompleten fotolaboratorij imaginfax 3a, dose maska, led ... zamenjam za CPC 464 z barvnim ali CPC 6128 z zelenim monitorjem. Aleksandar Mesakovič, Gnilčeva 9, 62380 Slovenj Gradec, ali telefonsko pojasnosti v Šabcu (015) 27–219

SPECTRUM P, 15–30 stripov dam za 12 P po mojem izboru na vaši kaseti C–60. Jaka Mele, Ul. narodne zaščite 5, 61000 Ljubljana (061) 340–779

ZX SPECTRUM 48 K komplet rap ... igralov, starejših 3000 poštnih znamk, 200 NNI za C 64, 60 P za C 128 – kalkulator, odm za disk 1571 ali 1541 ali I skein k star NL 10. Zoran Milivojević, Bul. AVNOJ-a 113/IV, 11070 Novi Beograd (011) 145–926

ZX SPECTRUM 48 K z vdelanim resetom in hladilnikom, mini kasetofon (intal stereo), foto aparat, slušalke za walkman, I na 6 kasetah, L navodila za I zamenjam za CPC 464 z dodatno opremo. Mirko Milutinović, Džona Kenedija 28/7, 38220 Titova Mitrovica (028) 27–865

ZX SPECTRUM 48 K z vdelano tipko za reset, kasetofon, dva vmesnika za svetlobno pero in palice, svetlobno pero, 200 P in L zamenjam za atari 130 XE z disketno enoto (ali s kasetofonom), P in L. Robert Mušič, Blejčeva 14, 61234 Mengeš (061) 737–412

ZA GLASBENI STOLP (lahko v okvari) dam light show, sadni ojačevalec 2 x 30 W, zvočnika (močna izdelava), glasbo in 70 P po izbiri za atari, spectrum ali C 64. Aleksandar Pačkovski, Tode Dimbe 100/2–5, 91300 Kumanovo (0901) 26–368

ZA C 128 dam C 64 s kasetofonom, walkman, kasetofon ITT, modul Simon's Basic, fotoaparat z manjšo okvaro, 6 kaset s kompletno Pitijo čorbo ali NP. Za C 128 D dodam VC 1571, barvni tv grundig in P na 30 disketah. Igor Pain, Frana Kovačiča 11, 62000 Maribor (062) 33–635

SPECTRUM 15 Lunovih stripov zamenjam za kaseto I. Sprejmam tudi nekatere starejše igre, kot so Agent X, Sigma 7, Flash Gordon. Sebastijan Pelmeser, Dienov gric 76, 61360 Vrhnika

SPECTRUM navodila za vse vrste P in L zamenjam za tuje in domače računalniške revije. Igor Pešić, Veljka Dugoševića 134/II, 22400 Ruma (022) 411–756

C 64 NNI za L NI NNI U, Yu video, Trend. Sam in disko glasbo. Ivan Pipić, D. Stupnik 52, 41030 Zagreb–Lučko

ATARI 800 XL, 130 XE NNP. Aleš Platiše, Trebenče 16, 65282 Cerkno (065) 75–284

C 128 vse vrste P za kasete in disk za modus 64 dam za I in diskalna P za modusa 128 in CP/M. Po 10 I za Računare 1–4, po 20 NI za katerakoli angleško revijo za Commodore, 50 NI za brezhibno palico. Emil Prpić, Rastočine Š–3, 51000 Rijeka (051) 511–032

ATARI 800 XL s kasetofonom in P zamenjam za C 64. Ondravko Puhalek, Selnica 26, 41380 Zelina

SPECTRUM 50 tujih in domačih kaset (C–60, C–90) s P in 5 originalnih kaset dam za brezhiben C–16 s kasetofonom ali kakšen drug računalnik, ozeoma za hardver po dogovoru. David Purenih, Mazije 206, 63330 Mozirje (063) 831–919 od 19 do 20 ure

ZA SPECTRUM 48 K ali C 64 dam radiokasetofon philips (stereo, 14 W). Branko Rakaci, Štrosmajerova 5, 55223 Babina Greda

ATARI 130 XE, disketno enoto 1050, igralna palica, 100 P, televizor iskra 5131 in miš zamenjam za CPC 6128 z zelenim monitorjem. Iztok Radić, Majstrova 5, 68000 Novo mesto (068) 22–139

MSX TOSHIBA HX–10 in disk sony HBD 50 zamenjam za C 64 z diskom ali za katerikoli računalnik z diskom. Boštjan Rus, Slemikova 19, 61000 Ljubljana, 320–662

ZA TISKALNI združljiv z Epsonovimi dam veliko številk Samov, CB postajo alom 3 in modem za spectrum. Adnan Smajlović, Pionirska 2 d, 71000 Sarajevo (071) 37–256

CPC igralno palico JY–2 (s priključkom za še eno palico), nerabljeno, zamenjam za novo igralno palico za C 64/128. Dragan Stanković, Radnička 27, 11400 Mladenovac (011) 822–370

ATARI ST P L. Milan Vrca, Zanja Vujoševića 79, 11070 Novi Beograd

Novembra nove cene malih oglasov (in važna sprememba glede menjave!)

Zaradi rastočih stroškov smo prisiljeni, da znova podražimo male oglase. Nove cene veljajo za vse male oglase, ki bodo objavljeni v 11. številki Mojega mikra. Tudi oglase v rubriki Menjam moramo poslej obračunavati kot navadne male oglase!

- **Cene navadnih malih oglasov (brez okvira in slike)**
  - do 10 besed: 6000 din
  - vsaka nadaljnja beseda: 450 din

Pri teh oglasih ni razlike v ceni za objavo v eni ali v obeh jezikovnih izdajah. Obračunavamo vse besede, tudi oznake modelov, naslov oglaševalca itd.

- **Cene oglasov v rubriki Menjam**
  - do 10 besed: 6000 din
  - vsaka nadaljnja beseda: 450 din

Pri tovrstnih oglasih uporabljajte že vpeljane kratice, da bi bila cena kar najmanjša.

- **Cena poudarjenih oglasov (v okviru)**
  - 1/10 (en cm višine v enem stolpcu, približno 15 besed): 6000 din (samo slovenska ali samo srbohrvaška izdaja)
  - 1/10 (obe izdaji): 8000 din

● Sprejem malih oglasov:

Male oglase sprejemamo izključno po pošti do **vključno 10. v mesecu** pred izidom nove številke na naslov **ČGP Delo, Mali oglasi za Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana.** Po tem datumu ne moremo več upoštevati preklicev oziroma popravkov.

Oglas mora imeti **popoln naslov naročnika** – ime, priimek, ulico in kraj s poštno številko. Ne objavljamo površno napisanih naslovov kot TIOC SOFTWSRE CLUB, Čmičeva 41a, 41000 Zagreb in podobno.

Obvezno upoštevajte – Navedite, v kateri izdaji naj bo oglas objavljen. Če tega ne boste storili, bomo oglas objavili v obeh izdajah in ga tudi obračunali po ustrezni ceni. – Vsi oglasi so tiskani z enako velikimi znaki. Posebnih želja (mastni tisk, velike črke itd.) ne moremo upoštevati. Če bo višina okvira večja od naznačene, boste pač morali doplačati razliko. Ne moremo tudi upoštevati želje po objavi kratkega besedila v prevelikem okviru! Skratka: obračun in plačilo sta odvisna od resnično porabljenega prostora.

● Za vse dodatne informacije oziroma dogovore in reklamacije glede plačila kličite telefonsko številko **(061) 315-336, int. 26-85**

C 64 P. Damjan Figek, Sp. Brežnica 15, 62319 Poljčane

ZA VC 1520 lahko v okvari dam nemški 33 elektronski material (novo) in P za C 64. Ernest Ferdinand, Razlagova 28, 62000 Maribor (062) 29–396

C 64 dve igralni palici (ena je quickshot II) v manjši okvari zamenjam za 100 I na vaših kasetah. Kristian Galine, Aleja V. Popoviča 129, 41020 Zagreb (041) 580–448

C 64 6 P po želji za 1 od P, ki jih iščem. 150 NNI za brezhiben modul s Turbom 250. Milan Guglela, Šumbo jska 5, 25000 Sombor (025) 24–295

C 64 za tiskalnik, ki lahko tiska tudi na navadnem papirju, dam smuči elan RM (175 cm), vezi tyrolia, smučarske čevlje koflach in palice elan RC. Za disk VC 1541 odm motor TDPI anteme ... Igor Gvozdenović, Kikićeva 16, 41000 Zagreb (041) 582–504

ZA OHRANJEN C 64 s kasetofonom dam edino s 5 prestavami (v garanciji) s plastičnim ročajem in steklenicko za vodo ter 20-litrski akvarij z grelcem in razpršilcem. Zlatan Hodžić, Olimpijska 32, 71000 Sarajevo

SPECTRUM 48/128 K NI NNI P. Predrag Kneževič, Solnska 9, 23000 Zrenjanin (023) 58–468

C 64 modul z igrami in komplet NNI zamenjam za turbo modul. Marin Kalebarić, Paraćinski put 12, 41040 Zagreb

ZA DISK VC 1541 dam italijanske diskalne kole F. Mosei. Miško Kranjec ml., Metelkova 3, 61000 Ljubljana (061) 313–607

ZA C 64 dam moped tomos APN–4 (letnik 1982). Miodrag Knilača, Bistriska 10/II, 51000 Rijeka

NPC–15C zamenjam za dva modula za HP 71B. Nemška navodila za HP–71B za angleška. Vladimir Lavrnić, Cerska 2, 11060 Zemun (011) 195–356

SPECTRUM P 10 NNI za Računare 24. Alen Lenac, Kata Dumbovića 42, 41000 Zagreb

C 64 za 100 NNI ali žepno video igro dam 136 Politikinih Zabavnikov, 5 stripov Maxmagnus št. 1, 2 Stripoteki ter 5 Tomov i Džerijev. Igor Mendić, Ivana Ćinća 9, 21220 Bečej (061) 917 164

MSX I NI NP NNP U L. Goran Pejkić, Save Grkinića 33, 11273 Batajnica

CPC 664 nov z zelenim monitorjem GT 65 6 diskel s 50 NP L vse odlično ohranjeno dam za C 128 s kasetofonom (079) 21-438 od 13 do 22 ure Mersed (Naslov v uredništvu)

SPECTRUM 128 K NNP za modus 128 I 1 10 P za 48 dam za 1 za 128 Pero Šmundža R Bedekov ca 20 58000 Split.

IBM PC XT P ki delejo z grafično karto Hercules nevedite. Dejan Šnnderić Dr I Ribara 78/II 11070 Novi Beograd (011) 150-835

REVIJE sti pe Alen Ford n Max Magnus Humorje in revije Cini grajas dam za Moj mikro Svet kompjutera in Yu video Goran Tasić. Ul Ivo Andrić 17 17500 Vranje (017) 32-304

SPECTRUM za NNI in NNP dam značke n pri ponke Edvard Tijan A Barca 18, 51000 Rijeka (051) 37-159

ATARI 800 XL P I U L, sodelovanje Ivan Vrančić Kraljevčanska 8 41040 Zagreb (041) 259-850

C 64 za originalne diskete GEOS z navodili dam kasete z I ali P po dogovoru Za slovensk MM 8/2 n MM pred oktobrom 1984 dam slovensk MM II 2 ali P Franci Vrtačič Cesta 4 maja 70a 61380 Cerknica.

C 64 z vdelano tipko za reset kasetofonom in 1000 I zamenjam za atari 130 XE s kasetofonom Goran Zekonje Braće Radića 59 56270 Županja (056) 81-803

C 64 P za P ali L Zombor Tiadi Jožef Attila 30 23206 Mužlja (023) 40-080

C 64 NNI U L (tudi iz tujine) za P ali hardver Semir Al omerović Bilmišće 79 78000 Zenica.

SPECTRUM U Za Trandove Irpkovarco dam nov aparat za sušenje fotografij Geza Matkov ć Bunjevačka 2 24342 Peći

CPC za modulator MP I dam 80 NNI NNI za nesmrtnost Andrej Mrzel Sava 17/b 61282 Sava pri Litiji

C 64 za NNI dam stripe Vanja Prošić Augusta Cesarca 61 54500 Našice (054) 711-987 popoldne

C 64 za kateri koli tiskalnik ki ga je moč priključiti na C 64 zamenjam računalnik TI 99/4A (16 K) minodrive in interface I za spectrum s kasetkami (8) dva spectruma 48 K v okvari z vso opremo tipko za rasel pokvarjen vmesnik za palico n data recorder sanyo DR 202 A Hrvoje Ropac Kolarova 14 XVII 41000 Zagreb

ATARI 800 XL, kasetofon in 100 P s kaseto zamenjam za brezhiben C 64 Zoran Staniškov Ul Strale Pindža 7 92420 Radoviš. (092) 73-809

ZX SPECTRUM 48 K, vmesnik palice 180 NNI na kasetah L 2 žepna video igri komplet Galaktije (7-185) in Sirius 1-60 zamenjam za C 64 s kasetofonom ali C 128 Kruno Šimunović Vlašička 34 54000 Osijek (054) 122-655

C 64 500 NI NNI na mojih kasetah za brezhibno 300 za pokvarjeno palico quickshot 1 2, 1000 NI NNI in tipko za reset dam za quickshot 2 turbo Marko Špica, M The 53 31330 Priedor (033) 51-081

ZA ATARI 800 XL + kasetofon dam vse mogoče Kristjan Žibreg J Štrosmajera 2 43405 Pitomača.

C 128 D nemška L (C 128 D uvod navodila za uporabo C 128 D CP/M n 1570/71) za angleške Nabojša Guzina Višnjićeva 7 11000 Beograd (011) 334-148

ZA STAREJŠI APN 4 zamenjam L in P za spectrum elektrotehnični material KV sprejemnik in druge elektro naprave Peter Homan Ljubljanska 19 64000 Kranj

ZA TV MODULATOR ZA CPC dam okoli 140 P za spectrum na 10 mojih kasetah (scotch samsung sony) Ivan Hervat Moland 12 52231 Pernica.

C 64 s kasetofonom palico modemom 800 P L in par walkie-talkiejev firme Bosch-Japan zamenjam za CPC 464 Ivica Krstić F Filipovića 31 18000 Niš (018) 323-652

C 64 I P Za vmesnik za vsak kasetofon dam 350 NNI ali L Matej Poljanec, C. 16/17 61260 Ljubljana-Polje

SPECTRUM 7 kaset NI NNI in L za brezhibne, 4 kasete za pokvarjeno igralno palico Dejan Milanković Braće Radića 150/11 28000 Subotica (024) 25-606

C 64 30-50 P za pokvarjeno igralno palico, 150-300 P za pokvarjen kasetofon za C 64 Eduard Mirt Braće Jerković 71/I 11000 Beograd (011) 465-542

ATARI 130 XE XC 12 in greina palico zamenjam za novejši barvni televizor (36 cm) Roland MIDI rhythm composer TR-707 zamenjam za atari 520 STM z disketno enoto Stane Špeceli Jenkova 35, 63320 Titovo Velenje (063) 856-325

ATARI 800 XL. I P U na disketah L Dragan Jovanović Trg Oslobođenja 18/29 19000 Zaječar (019) 21-854

ATARI 800 XL s kasetofonom in 100 P zamenjam za disk 1541 ali tiskalnik ali kaj drugega za C 64 NNP NNI L in izkušnje za C 64 Radovan Zonc Banjska 34 26000 Pančevo (013) 520-500

SINCLAIR

NOVO! RAČUNALNIŠKI SLOVARJI 1 Angleško-srbohrvaški in obratno (z okoli 480 računalniških izrazov) 2 Nemško-srbohrvaški in obratno 3 Angleško-nemški in obratno Cena programa + kaseta + PTT 2000 din cena dveh programov – 2600 din cena treh programov – 3200 din Tel (011) 497-682 (med 17 in 18 uro) T-4760

SIRIUS SOFT – HIT programi za spectrum 128 Katalog 70 din Tomislav Hevlaček Vančakova 5 41020 Zagreb T-5452

PUFFI SOFT je spet med vami 16 programov ki jih sami izberete z kataloga samo 2000 din posebej kaseta in PTT Jamčim za kvaliteto in se priporočam Srečko Uršič, Cankarjeva 5 65000 Nova Gorica. T-5485

THUNDERBIRD PONUJA Komplet 49 Ten Pin Challenge Saicon Dr Destruncto Mission Jupiter Zynaps Temple of Terror Kinetik Swerte Bowls Loco Game Over I in 2 XEN Komplet 48 Sgr nt Shadows of Mordor Milk Race Vordrunner Egg Cosa Nostra Pulsator Dog Fight 2187 Toilet Trouble Chronos I Ball Stormbringer Komplet (1000) + kaseta + PTT 2800 din Posamezni program 200 din Večja naročila – popust Po naročeni kaseta lahko pridete tudi sami Ob zidu MM tudi še komplet 50 in 51 Jamstvo kvalitete Katalog brezplačen Robert Hendija, Skokov prilaz 8/6 41020 Zagreb (041) 686-182 T 5740

QL

KASETNI INTERFACE VMESNIK

Dodajte svojemu računalniku novo periferno enoto – vaš kasetofon. Snemajte svoje programe na trak. Osvobodite prostor na svojih kartridžih kasetah. Zagotovite varnost svojih podatkov

Vdelani softver v ROM omogoča ukaze COPY LOAD SAVE LBYTES SBYTES EXEC itd

Možno je čitanje in snemanje spectrumovih kaset kakor tudi konverzija spectrumovega ekrana v QL formatu

Komplet obsega vmesnik s kontrolnim softverom v ROM v škatli s priključki EAR in MIC, kakor tudi navodila. Cena 5M

Dipl ing Andrej Cuckov »Avijia« 25A 91000 Skopje tel (091) 413-630 od 8 do 14 ure STX 98

NAJNOVEJŠE IZBRANE igre za vaš spectrum naročite pri nas. Kvaliteta posnetkov je zajamčena, cene nizke, takojšnja dobava! Snemamo na kromdioksidne in normalne kasete (CrO_2 – 1100 sony – 2500 din) Cena 1 kompleta je 1000 din + kaseta + PTT (skupaj 2500 din) Super popust! (v oklepajih so skupne cene vračunano vse!) 2 kompleta samo 1900 din (4000 din) 3 kompleti – 2850 din (5500 din) 4 – 3800 (7000) 6 – 5700 (10000) 8 – 7500 (13000) 10 – 9000 (16000 din) 16 kompletov za 13000 (24800) 18 – 14300 (27000) 20 – 15000 (skupaj samo 30000 din)

Komplete 61 do 80 poglejte v prejšnja dva Mikra (ali pošljite 100 din v pismu za katalog) a to so najnovejši: Komplet 85 Road Runner 1–4 Triaxos itd Komplet 84 Cosa Nostra, Space Out Zynaps Mission Temple of Terror. Xen Vordrunner Game over 1 i 2 Catch 23 Micronaut 1 Living Daylights! Komplet 83 Airwolf 2 Great Gurianos 3 DC H Nebula Dogfight 2187 Toilet Trouble Chronos I Ball Stormbringer Black Magic Milk Race Egg! Komplet 82 Commando 87 Loco Nuclear Bowls Survivor Howzat Kinetik Pulsator, Killed Until Dead 1–5 Komplet 81 Mag Max Gunrunner Howard Duck Roundheads Wonder Boy 1–4 Two on Two, Map. Gadget Bismarck Shadow of Mordor!

Naročila na tel (015) 20-740 (015) 20-743 ali naslov Nenad Smiljanić, B Tinča 75, 15000 Šabac T 5615

SPEKTRUMOVCI! Ponujamo vam najboljše igre oktobra razvrščene v štiri komplete

Komplet O Road Runner (U S Gold) Airwolf 2 007 Commando 87 Bismarck Dead or Alive Basket Master Convoy Raiders D Destroyer (5 × 48 K)

Komplet N Zynaps (Hewson) Mission Jupiter Destructo Saicom Ten-Pin Temple of Terror Kinetik Survivor Loco Game Over I in 2 Xen Nuclear Bowls

Komplet M Stormbringer (Mastertronic) Pulsator Dogfight 2187 Toilet Trouble, Chronos, I-Ball Vordrunner Milk Race The Egg Cosa Nostra, Spirits Shadows of Mordor (3 × 48 K)

Komplet L Gun Runner (Hewson) Wonder Boy (2 × 48 K) Roundheads Mag Max Howard the Duck Two on Two Gadget Killed Until Dead (5 × 48 K)

Cena kompleta je 1000 din + cena kasete in PTT a vse štiri komplete lahko dobite za samo 3300 din + kasete

Kvaliteta je zajamčena (snemamo z najboljšimi kasetofoni technics) a rok odgovora je 1 dan. V vse programe je moč vnesti poke Za te in starejše komplete kakor tudi za liste ki so prišli do izida Mikra se oglasite na naslov

Davor Magdić Vojvode Mišića 1/7 15000 Šabac tel (015) 24-772 T-046

SPEKTRUMOVCI! Najnovejši programi v kompletih in posamezno po najnižjih cenah 1 komplet 1200 din + kaseta C-60 (900 din) ali TDK D 60 (2500 din) + PTT Posamezno 300 din Dobava 1–2 dni Zajamčena kvaliteta Komplet 64 Space out Cosa Nostra Mission Jupiter Temple of Terror Xen Vordrunner Game Over 1 Game Over 2 Catch 23, Micronaut One The Living Daylights (James Bond) War Zone Komplet 63 Airwolf 2 Great Gurianos 3 DC Hades Nebula Dogfight 2187 Toilet Trouble Chronos I Ball Stormbringer Black Magick Milk Race The Egg Komplet 62 Commando 87 Loco Nuclear Bowls Survivor G Gamble Pulsator Kinetik Howzat Killed Until Dead (5 programov) Dr Livingstone Komplet 61 Mag Max Gnnnnnnn Howard the Duck Shadow of Mordor (3 programi) Two on Two Wonder Boy Bismark Itd Simulacije 3 D T Decathlon I–2, D T Supertest I–2 Hypersports, Ping Pong Basketball Match Day Match Point, Winter Games I–2 itd Simulacije 5 World Games (5 programov) Turbo Esprit Ace Spitfire 40 itd Druge programe lahko najdete v MM 7–8 in 9 Cena tega kompleta je 2500 din + kaseta C-60 + PTT Na vsakih 5 kompletov dobite še 2 brezplačno Katalog na 8 straneh 250 din Micro mib software Branimir Jelanko Braće Fleišć 27 41020 Zagreb T-057

QL PAMPERS SOFT, Postajelska 2 66320 Portorož tel (066) 73-350 T-5726

FUTURESOFT vam tudi tokrat ponuja najnovejši Komplet ×4 Space Out Cosa Nostra Zynaps Mission Jupiter Temple of Terror Xen Vordrunner Game Over I 2, Catch 23 Micronaut 1 James Bond The Living Daylights War Zone Komplet ×5 Airwolf 2 Great Gurianos 3DC Hades Nebula, Dogfight Toilet Trouble I Ball Chronos Stormbringer Black Magick Milk Race The Egg Cena s kaseto in poštnino je 4 000 din Futuresoft Poljanski nasip 30 61000 Ljubljana (061) 311-831 Za katalog naznači spectrum T-5711



PUMASOFT ima tudi ta mesec vse najnovejše programe za ZX spectrum. Naročite brezplačen katalog!!! Cena enega kompleta je samo 3000 din Snemamo samo na tuje kasete (BASF TDK sony) Informacije in naročila na naslov Pumasoft Pelechova 68 61235 Radomlje, ali po telefonu (061) 721 119 T 5743

VRHUNSKI GRADBENI programi za spectrum okvir žan rešetke dimenzioniranje temelji prikaz armature in drugi Za delovne organizacije in posameznike Brezplačen katalog Gino Gracin Kozale 17 51000 Rijeka tel (051) 517 281 T 5532

LASTNIKI SPEKTRUMOV POZOR! Zakaj bi iskali drugje kar pa lahko vse kar si želite hitro in poceni dobite na enem mestu? Stare in najnovejše uspešnice po najugodnejših cenah. Trejte lete z vami – jamstvo kvalitete Komplet 660 din – posamezno 90 din

Komplet 100 Milk Race I Ball

Komplet 103 Game Over I–2 Dr Destructo

Brezplačen katalog

Milan Pešl Arbajterjeva 8, 62250 Ptuj, tel (062) 772 926 T-5677

COCKER SOFTWARE ZX spectrum – Najnovejši program v kompletih. Dostopne cene Popusti Brezplačen nov katalog iger in Saša Mežan Štefančeva 6/V 41000 Zagreb tel (041) 319-880 T-5537

MC SOFTWARE! SPEKTRUMOVCI!!!

Še vedno najkvalitetneje snemamo najnovejše in najboljše igre po ugodnih cenah Samo 1200 din komplet + kaseta (1000) Rok dobave je 1 dan

Komplet »Moj mikro oktober« igre katerih recenzije in navodila so objavljena v tej številki Mojega mikra

Komplet 70 Ten-Pin Challenge, Game Over 1 i 2 Dr Destructo, Saicom, Mission Jupiter Zynaps Temple of Terror Swerte Bowls Loco Game Over 1 Game Over 2 Xen The Egg

Komplet 68 Commando 87 Spirits Milk Race Cosa Nostra Nuclear Bowls Vordrunner Kinetik, Galactic Gambling, Pulsator, Dogfight 2187 Chronos Toilet Trouble, I Ball Stormbringer

Komplet 68 Gun Runner, Wonder Boy Round Head, Mag Max Howard the Duck Wolfan Killed Until Dead (4 programi) GBA Basketball, Inspector Gadget

Komplet 67 Hydrofool Hollywood Poker Starfox, Quartet Sega, Mutants Slap Fight Ice Attack Starbuster, Flash Gordon, Metro Cross Galletron Ramon Rodriguez, Terra Cognita, Wheelin Wallie

Komplet 66 Barbarian 1 i 2 Dr Jackle and Mr Wide Leaderboard 2 Lifeterm Ball Crazy Ice Attack Starbuster Wind Surfer F 15 Strike Eagle, Terra Cognita Thunderflash Volcano Skullduggery Artist 2

Komplet 65 Spy vs Spy II Rubblers Strike Force SAS Ghostly Grange Mario Bros Kick Boxing Swords of Bane Red Scorpions Greyfell Pippe Tarantula LI Alien

Komplet 64 Saboteur 2 Inferno Sports Nemesis Warlock Sentinal Express Rider Bismarck, H Headbanger S and Mooses, Silicon Wei Storm Tiemer Sydney Affair

Komplet 63 Kosmis Rih Knuckle Busters Head Over Heels Auf Wiedersehen Monty Academy (3 programi) Hyparand (3 program) Caverns of Kelonus Army Moves Poster

Najboljše igre 7 Ace Kung Fu Master Kamikaze Knight Rider Ninja Master Dan Dare Paper Boy TT Racer Dynamite Dan 2 Tennis, Superman Nightmare Rally Phantomas

Najboljše igre 8 1942 SF Cobra Tarzan Cobra Stalone Scooby Doo Knockout Uridium Druid Great Escape Asterix Speed King 2 Yie ar Kungfu 2

Zoran Milošević Pere Todorov ću 10/38 11030 Beograd tel (011) 552-885 T-063

SPEKTRUM KOMPLETI!!! Najnovejše igre v kompletih od 12-20 programov lahko kupite za samo 1200 dinarjev + kaseta in PTT. Rok dobave 1 dan. Kvaliteta programov in posnetkov zajamčena.
Bojne igre 3: Uridium, 1942, Druid, W.A.R., Stallone-Cobra, Ikari, Light Force, Street Hawk
Bojne igre 2: Rambo, Commando, Ghost Goblins, Green Beret, Starstrike 2, Moon Patrol
Bojne igre 1: Penetrator, Scramble, Arcadia, Cyberun, Phenix, Invaders, Moon Cresta
Seksi programi: Slide Show, Fuckman, Fuck Fuck, Sex Mission, Dive sax, Samantha Fox
Borilne veščine: Exploding Fist 1+2, Yie ar Kung Fu, Sai Combat, Shaolin Road, Kung Fu Master
Nogomet – košarka: Maradona, Match Day 2, Footballer of Year, One on One, W.S. Basketball
Šport: Decathlon, Supertest, Match Point, Tenis, Golf, Ping Pong, Odbojka, Super Bral
Simulacije letenja: Top Gun, Tomahawk, Dambusters, Spitfire 40, Ace, Sky Fox... brezplačna navodila.
Avtomoto dirke: Super Cycle, T.T. Racer, Nightmare Rally, Wheelie, Pole Position, Speed King 2 ... brezplačna navodila.
Družabne igre: Monopol, Macadam Bumper, Pool, Splitting Images, Jack Pot, Pinball, Colossus Chess 4.0, Psi Chess, Super Chess, 3D Figure Chess, Cyrus II Chess ... brezplačna navodila.
Komplet 7: Miki, Popay, Bruce Lee, Friday 13, Zorro, Ghostbusters, Yabadabadoo, Beny Hill
Komplet 8: Dan Dare, Cauldron 2, Jack the Nipper, Scooby, Tarzan, 1942, Ace, Xeno
Komplet 9: Match Day 2, Slide Show, Donkey Kong, Golf, Fist 2, Arcanoid
Prav tako in najboljša izbira najnovejših kompletov v katalogu.
Miroslav Petrov č. Il Zaplanjska 3/34, 11000 Beograd (011) 472-420
T-033

SWEETSOFTWARE – najnovejši programi v paketih (700 din) in posamezno (100 din), popusti, vrhunska kvaliteta, brezplačen katalog. Jože Sluga, Kvedrova 4, 62250 Ptuj, tel. (062) 775-016
T-5582

SPEKTRUMOVCI – FINE SOFT vam predstavlja najnovejše komplete! Komplet 48: Kinetik, Lo..., Game Over 1, 2, Dr. Destructo, Zynaps. Komplet 49: Road Runner, Destroyer 007, Dead or Alive ... Komplet 50: Kmeln! Cena kompleta kaseti in poštnina je 3000 din. Za vse informacije in brezplačen katalog se oglasite na naslov Šebastijan Mikuš, Vocarska 22, 41000 Zagreb ali po telefonu (041) 441-853
T-5568

SPEKTRUMOVCI – najhitreje najboljše in najcenejše pri vsem Spectrum softu. Gabrščakovi 67, 61000 Ljubljana, tel. (061) 265-552
T-5586

PRODAM SPECTRUM + (plus) s kasetofonom, vmesnikom in igralno palico. Oglasite se po telefonu (041) 272-206 Zagreb, Draško Andrić
T-5614

MACSOFT je spet z vami in prinaša najnovejše programe iz Anglije. K43 – Road Runner, Arwolf 2, Living Daylight ... K42 – Zynaps, Kinetik, Game Over, Survivor ... K41 – Dogfight 2187, Chronos, I Ball ... K40 – Mag Max, Wonderboy, Killed Until Dead ... K39 – HyProtrol, Metrocross, Mutants, Quartet ... Cene kompleta 800 din (+ kaseta + PTT = 2400 din). TriPokomplet Septembra: Prvih... 100-odstotne nalaganje 20 najboljših programov na en kaseti: Saboteur 2, Barbarian, Spy vs Spy 2, Enduro Racer, Sigma 7 ... Cene 2500 din (+ kaseta + PTT = 4000 din). Kmeln (inčakamo): Indiana Jones, Renegade, Si fil p 8 Co, Exolon, Jack Blade, Mercenary, Micronaut one ... Zahtevajte brezplačen katalog z najnovejšimi programi! Macsoft, Sunčica Poljak, Cvjetna cesta 1, 41000 Zagreb (041) 517-494
T-5619

PRODAM ZX spectrum 48 K + Tastaturo, Inas + Interface 1 + microdrive, monitor, Rh Ips, termični printer. Also pav gibki disk SF354 in pokvarjen wafadrive. Ponudbe in informacije na naslov: Matej Gašper, č. Hoz maneve 1, 61240 Kamnik, (061) 831-485
T-5638

1986 PROGRAMOV za spectrum v 110 različnih kompletih ali posamezno. Najnovejši program! Brezplačen katalog! David Sonnenschein, Minska pot 17, 61231 Ljubljana-Črnuče, tel. (061) 371-627
T-5681

SATANSOFT
ZX spectrum – Specialni kompleti
Šahovski komplet: 17 najboljših šahovskih programov
Seks komplet: 19 najboljših seks programov
Komplet družabnih iger: Rub Games ...
Avto Peke: TT Racer, Nightmare Rally ...
Letecje: Top Gun, Tomahawk, Spitfire 40 ...
Športne igre: Winter Games, Supertest ...
Pet kompletov uporabnih programov ...
Imamo tudi vse najnovejše programe. Ob naročilu dobite katalog.
Satansoft, Pod hrastl 8, 61115 Ljubljana, tel. (061) 331-022
T-5708

PRODAM SPECTRUMOVO ligkovnico trend plus. Ivan Horvat, Močne 12, 62231 Pernica.
T 5746

BETA SOFT

BETA SOFT vam tudi ta mesec ponuja najnovejše programe po zelo nizkih cenah. Še vedno veljajo počitniški popusti. Pokličite nas na zamudne priložnosti. Brezplačen katalog.
BETA SOFT, Muljava 3 a, 61295 Ivančna gorica, tel. (061) 783-062
T-023

COMMODORE

POZOR! POZOR! Najnovejše programe lahko dobite v kompletih in posamezno. Komplet s 40 programi stane samo 1000 din + kaseta + ptt. Naročite brezplačen katalog. Pokličite nas čim prej in prepričajte se o naši poslovnosti. Dragan Ninković, Milena Belovukovića 6/25, 15000 Šabac, tel. (051) 26-204
T 5719

REVOLUTIONARY STRIKE 6 za commodore 64
– Najnovejši in najboljši programi za kasete (in sketoji)
– Čudovita možnost predplačila!
– Komplet uspešnic – iger septembra (50 iger + kaseta + ptt = (6.000 din)
– Izkrasite 50 iger – 5.000 din!
– Izkrasite 90 iger – 7.000 din!
– Izberite 110 iger – 9.000 din!
– Dostava super hitra!
– Plačilo po povzetju!
Naslov: Ivan Petric, 75000 Tuzla, Ul. bratstva i jedinstva 10, tel. (075) 211-460 ali Miroslav Djokić, 75000 Tuzla, Ul. Bratstva i jedinstva 10, tel. (075) 213-535
T 5728

COMMODORE 64 Najnovejše igre za kasete in disk v paketih in posamezno. Roman Rupar, Taborska 3A, 61210 Šentvid, tel. (061) 51-644
T-196

COMMODORE 64 – igre, uporabni programi, kaseta, disk, literatura, brezplačen katalog. Dušan Andrejč, Kvedrova 38, 61000 Ljubljana, tel. (061) 40-977
T-196

NAJNOVEJŠI GEOS programi z navodili: Geodex, Writer Workshop, Geos 1.3. Tel. (051) 22-652
T 5738

KOMODORJEVCI! Celotna softverska storitev za commodore 64/128 na enem mestu. Vse vrste programov (Utility, jeziki, baze podatkov, CP/M) najboljše igre za kaseto, disk po popularnih cenah. Zdenko Andrlić, Drugi bulevar 34/52, 11070 Novi Beograd, tel. (011) 131-641
T-5739

C-64/128/CPM – prodajam uporabne in dokazane programe. Radovan Hjember, Klaićeva 44, Zagreb 572-355
T-5741

YC 64/128 COMMODORE profesionalna grafika in pisatelj. Prez peek in poke. Programi so dokumentirani. Jasminka Varupa, N. Jandrića M9/3, Senj (051) 881-483
T 5665

»A«SOFT COMMODORE C-64, PC-128 Bodite uspešnejši v službi in šoli. Naše geslo je: program brez navodil – ?? ali PROGRAMI Z NAVODILI – USPEH! Sistemski softver – uporabni, izobraževalni program in aplikacije s pregledniškim navodili, ki so izdelani z originalnimi. Ponujamo vam uspeh (Brezplačen mali katalog). Veliki katalog – 87 z opisom 220 uporabnih programov na 20 straneh × 1000 din. Denar vrnemo ob prvem naročilu. Začetnikom brezplačna pomoč.
C-64: izbrani program v »paketih« z 18 različnih področij z osnovnimi navodili:
● 40 glasbenih ● emulatorji ● 20 šah, logičnih ● 30 akcijskih ● 30 filmskih ● 30 arkadnih ● 20 copy ● 20 avto Pek ● 30 pomožnih ● 30 borilnih ● 40 matematika I ● 40 matematika II ● 30 vojnih ● 30 športnih ● 35 radio amater I ● 35 radio amat. II ● 30 erotičnih ● 20 s mulacij
● 30 ekcij – učimo se angleščina
1 »paket« + osnovno navodilo: 3.000 din
ALAN SOFT, 7 travnja 30, 58311 Stobrec
T-065

KOMODORJEVCI, idealni paketi za absolutne začetnike: 1) Najigre 1986, 2) Najigre 1987, 3) Najšportne igre, 4) Najseks programi I, 5) Najseks programi II, 6) Simulacije avtodirk, 7) Paket kultnih velikih, 8) Najuporabni programi in na koncu presenečenje!! 9) Filmske uspešnice I (Cobra, Tarzan ...), 10) Filmske uspešnice II (Rambo, Komandos ...). Cena paketa na vaši kaseti 999 din, moja kaseta – 1000 din, ptt 500 din. Če naročite štiri pakete, dobite petega zastonj! Gremlinsoft, Milana Rakića 28, 11000 Beograd, (011) 424-744
T-4921

C 64 Najnovejši kasetni in disketni programi
Komplet 1: Prohibition, Living Daylights, Deep Strike, Operation Iron Hawk, Deliverance, Exolon, Happiest Days, Enduro Racer, Sector 90, Centurions, Thai Pan, Indiana Jones, Renegade, Fight on the Street, Basketball Street, Atlantic B Challenge, High Frontier, Rebel, Distinction, Mafia Inf..., Fight Rider, Quadranoid, Convoy Rider, High in Sky, Death Wish, Breaker, Mystery of the Nil, Dream Comes True, Inheritance, Kiss me, Personal Lady, Alpha, Nato Meet, Give a Try, Radius, Mirage, Krakout Pro! II, Scout Quest, Talisha..., Traxos, Catabal ... Komplet 2: Battle Ship, Solmetal, Darius, Double Football, Diary of Sprocket Man, Waterpool, Radius S, Soccer Manager, Circus Sharks, Lazer Force, Tube, Mind Warp, Julia, Moose, Bop n Rumble, Speedway, O.C. Tennis, Star Nova, Zolo, Fantasy, Great Gurianos, Galactic War, They Did It!, Foxtrap, Pic Sampler, J. Wide+, Kiss Me, Future Rock, Mars Patrol, Skeleton Movie, Mind Warp II, Girl P.c. II, Grizzly II, Handle With Care, B-24, Wizard Bed, Last Mission, Think, Falcon 3D, Battlantis, Mega Apocalypse ... Komplet 3: Last Ninja, Barbarian (3 igre), Oink, Head Over Heels, Shadows of Mordor, Gunrunner, Frankenstein (3 igre), Spy vs Spy 3, Arkanoid 2, Arkanoid 3, Judge Dredd, Greyfell, Dragons Lair II (4 igre), Laser, Rebounder, Hip Hoppin 87, Star Paws, Snap Dragon, Fuckin Gray, Slap Fight, Chipwar, Midnight Express, Quartet, Thanatos, Auwid, Monty, Great Escape, Army Moves, Roadrunner (4 igre), Nemesis Warlock, Destroyer ... Komplet 4: Generator, Pinball 4, Trip Into Space, Mega Game Over, Quedex, Realm, Vesov H, Painter, Microrunner, Mysticall Mine, Blitzkrieg, Syncrollash, Ace, 3000 Mhz Omikron, Tontauben, Laurel & Hardy, Block n Bubble, Zynaps, Last Warrior, Darkwolf, Airwolf II, Cosmonaut, Hyper Force, Switch Heroes, Cosmic Carnage, Living Preview, Shoot em Up, Dream Write, Africa Ball Cup, Flipo, Super Quix, Plumb Pop, Taiba Air Lines, Big Sleaze (3 igre), Star Force 15, Deathride, Hubbard Tracks, Binda Frank, Ronny s Revenge ... 1 komplet (50 programov) – 1300 din + kaseta, 2 kompleta – 2500 din + kaseti, 3 kompleti – 3600 din + kasete, 4 kompleti – 4600 din + kasete.
Najnovejši disketni programi: Cal Games, Defender of the Crown, Guild of Thieves, Dungeon, Labyrinth (new) ... Dostava v 48 urah. Slavko Vuković, Stankova ..., 15000 Šabac, tel. (015) 28-230
T-045

Quick Soft
telefon 019 33-404

QUICK SOFT
telefon (019) 33-404
Spet smo tu z novimi kompleti
Komplet 10 – Star Force, Road Runer, Nemesis, Wizball
Komplet 11 – Iron Hawk, Rebel, Cosmonaut, Big Sleaze
Komplet 12 – Quadranoid, Kikstart, Spud, Rebounder
Komplet 13 – Gunship 1–6, Airwolf, Catabelt, Prohibition
Komplet 14 – Fight Night 1–4, Exolon, Interference, Playboy, Ping Pong in drugi
Vsi kompleti vsebujejo najmanj 25 programov. Komplet s kaseto in poštnino vred stane 2500, dva kompleta 4500, tri je in več po 2000 din. Za dva in več kompletov dajem brezplačno programe intro in writer za tekst, kot tudi še dodatne uporabne programe. Dobite lahko tudi brezplačen katalog, če se javite in naročite na naslov: Slobodan Đorđević, Naselje AVNOJ C-2, 19000 Zaječar, tel. (019) 33-404 I-5721

COMMODORE 64 Prodajam najnovejše igre na kaseti (Personal Lady, Kikstart Prof. 2+, Playday 3, ...) dovoj po 4ud za diski. Matjaž Vrečar, Šaleške 2A – 63320 Titovo Velenje, tel. (063) 856 514 I-5612

COMMODORE 64 – Prodajam najnovejše igre. Naročite brezplačen katalog. 40 iger + kaseta + ptt 2700 din. Damjan Petarčič, Koste Racina 44, 42300 Čakovec, (042) 811-868 I-5627

KULTURA-CRACKING-SERVICE vam omogoča nabavo najnovejšega softvera za disk ali kasetofon s profesionalno storitvijo in zajamčeno kvaliteto posnetka ne glede na originalni položaj glave. Programe snemamo posamezno ali v kompletih, samo za disk direktno iz ZR Nemčije: Portal, California Games, Art Gallery 2, Garfield, The Bard's Tale III. Najnovejši kasetni programi ne varajo na naših kasetah: Ace II, Ace of Aces, Gunship (1–4), Exolon (+) ... KCS Teo Bulaić, Nova ves 47/a, 41000 Zagreb, tel. (041) 456-220 I-5640

NORTH-WESTERN COMPANY – še vedno edini YU distributer, ki vam vsaki mesec ponuja programe po 20 din program. Prepričajte se o tem.
Excalibur, Circus Nerlio, Speedway, Lazer Force, Sector 90, Catchball, The Tube, Nigh Frontier II, Quedex, Mega Triaxos, Rebel, Deliverance, Blitz Krieg, Prohibition, New Inharitance II, 3000 Mhz/Omicron, Talk Show, Playboy Show, Extended V2 Basic, Personal Lady, Micro-Painter, Vesuv L. Painter, Gribbly II, A-ha Soundtrack, Meha inter 12, Nato-Meet, Give a Try, Synchroflash, Sex trap ... Komplet (110 prg.) + 2 kaseti (2800 din) + navodila 5000 din – 20 din po programu. Kompleti so že posneti, zato je dobava programa isti dan. Profesionalna storitev in zajamčena kvaliteta posnetka. N.W.C. je že vsem znan. Ugotovite zakaj! Dani Baruvac, Trščanska 36, 58000 Split, tel. (058) 41 125 I-044

M.G.S SOFT

K4 40 iger (Kikstart 2–3, Barbarian, Spy Vs Spy 5, Road Runer 1–4, Legions of Death, Frankenstein, Living Day, Grange Hill, Milk Race, Startrack ...) – 1300 din. Milje Gobo, Nušičeva 19, 63000 Celje I-5615

COMMODORE 64 – Po krajšem odmoru smo spet z vami, z novimi programi, z novimi uspešnicami, ki vam bodo lepo polnile prosti čas.
Komplet 31: Road Runner 1–5, Dragons Lair 2 + 1–7, Gunrunner +, Moscow Samit, Spy vs Spy 3 new, Thunder Bird, Congratulations, Living Preview, Shoot's em Up, Penny's Movie 2, Penny's Revenge, Slapfight +, Swichero, Autosmack, 924 Turbo, Speedway, Nexus 2, The Beatles New, Pro Sprite, Pro Ass V2.0, S+G Basic, Duet 87, Splodge, 3 minute Reps, Arkatrax, Jack Pot, Black Jack, Filecopy V3.0, Jeats's Bruce Lee, Black n Bubble, Bride Frank +, Dream Write, Eagle Tube ... Komplet 32: Last Ninja ++, Quartet, Rebounder +, Laurel & Hardy, Ballon C, Artic Anbc, Boundelle, Kikstar 2, Hip Hoppin 87, Star Paws, Snap Dragon, Frenesis, Pinball 1 in 2, The Last Jazzcal, Ecuin, Revs New +, Trans Tower, Greyfell, Tunebox, Katz & Mouse, Time Puzzle, Awc.g Zone, Simply Ultimat, Cosmonaut, Jappanese Bird, Jackie & Wide, Chipware, Last Warrior, Jimmy Jimays, Baby Blues, Extended Sim., Seans of Humor 2, Queen Special, Football +, Destructo, Starpaws ++, Hyper Force, Darkwolf, Ten Ninjas, T A B C +, ... Komplet 33: Head Over Heels, Quartet +, I.Q., Cosmonaut +, Super Robin Hood, Gunrunner, Airwolf 2 New, 5th Quartet, Slap Fight, Galactic War, Convoy Rider, Game Over, PerfectCeleste, Star Force 87, Boink! Boink!, A&O's Nemesis, At's Star Trek, At's Wizzball, Illusion Chrome, Crocket, Sprite Mover, Mollar Madness, Iron Exanction, Snap Dragon, Deathrole, Dead Ringer, Hyper Biker New, Futurevision, Penny & Jarre, Monopoly 4, Fonny, Wiz Biz, Max Torque, Der Planet, Cosmic Carnage, Ratan 4683400 ... Komplet 34: Barbarian 1–3, Judge Dread New, Zynaps ++, Jeats Bruce Lee, Arcanoid 2 in 3, Revenge 2, Big Slaze 1–3, N Track 2, Oink! Fuckin Gray Laser, Ballcrazy, Ogenarius, Dukes of Ha., Paing Overseas, Kluk Kluk, Frankenstain 1–3, Shadows of Mordor, Street Sport Basketball 1–3, Colossus Bridge, Neon Shadowskimer, Colony, Vulgus, Life Termn, Seeraber, Midnight Express, Deep Strike, Durrel Big 4, Komplet 35: The Living Daylights (007), Krackout 3, Great Guranes, Operation Iron Hawk, Gun Ship 1–5, High Frontier, B-24, Antlantic Balloon Chalange, Deliverance, Super Soccer Manager, Circus Charre, Enforcer, New O'C, Tennis, Laser Force, Thomas, Catball, The Turbo Start, Nova Scout, Onest, Playboy Show 3, Convoy Rider, Pinnball 3 in 4, Talkshow, Quadranoid, Mini Warp, 3000-mhz/Omichon, Generator, Mystical Miss ++, Micropainter + insti, Vesuv in Paintel, Fantasy Fight Rider, Trip into Space, Julie
Komplet 36: Dead wish 3, High in Sky, Realm, Prohibition +, Ironman, Dead Line, Megapocalypse, Indiana Jones, Glory of a sprocket Man, Mafia I, Synchroflash, Ace 2, Zelo +, Moose +, Bop's rumble, Dittection, Btbskrep, Deep Strike +, Exolon, The Hapiestday, Mega Game Over, Sector 90+, Quedex, M O O S E, Ircs Charlie, Radius, Mirage, Tonlauben, Inharitence 2, Kiss me, J. Wide +, Sprite Songs, Skeletor Movie, Girl Pic 2, Gribbly 2, Pic Sampler, They Did Of Foxtrep, Alpha Nato meet, Future Rock ... Komplet 37: Mistery of a Nile, A-Ha, Rebel, Personal Lady, Charlie Chaplin, Submatel, Street Baseball, Renegale, Give a Try, Warp 2, Dream Comes, Try Breaker, Mars Patrol, Redlus, The Last Mission, Wizard Bed, Think, Centurions, Battle Ship, Walerpool, The Pain, Renegboe, Falcom 30, Battlents, Dar vs, Super Oux, Plum Pop, Tetete air Liner, Fight on a Street 3 ds, Arki cale Ball, Double Football, Handle with Care, Cup Flips, Future City, Spud +, Fight Night 1–4, Ping Pong Clasic, Sector +, Star Force
Komplet (A): komplet uporabnih programov prevzetih z diskete: Geoswrite, Geos Point, Gigacad, Gigacad Plus, Starpainter, Multiplan, 3D Design, Chartpack, Dodo, Microprolog, Profipainter, Pascal, Paint Magic, Forth V 80
Cena tega kompleta: 2200 + kaseta + ppp + navodila.
1 komplet (50 programov) – 1300 din + kaseta (tdk po izbiri: normal C-60), 2 kompleta (100 programov) 2500 din + kaset, 3 kompleti (150 progr.) – 3600 din + kasete, 4 kompleti (200 progr.) – 4300 din + kasete, 5 programov (250 progr.) – 5400 din + kasete, 6 kompletov (300 progr.) – 3000 din + kaseta, 7 kompletov (350 progr.) – 6500 din + kaseta.
Tudi tokrat se vam ponuja izjemna priložnost, da po ugodnih cenah pridete do novih programov. Poleg tega imamo možnost, da vam odstopimo izjemno kvalitetne kasete (TDK normal C-60) po trikrat nižji ceni kot v YU. Ne čakajte prave priložnosti, kajti ta je boljša. Pohiti! Tel. Saša Mirkov, A. Stankovića 2/23, 15000 Šabac, tel. (015) 24-885 S.O.S. I-060

NAJNOVEJŠE IGRE za vaš commodore naročite pri nas. Zajamčena kvaliteta, nizke cene, takojšnja dobava! Cena kompleta je 1000 din + kaseta + ptt. Super popust: 2 kompleta – 1900, 3 – 2800, 4 – 3700, 5 – 4600, 6 – 5400 din.
Komplet 6: 50 najnovejših iger! Komplet 5: Road Runner 9, 10, 11, 15, Ace of Aces 1–6 (turbo verzija), Two on Two, Fight Night 1–4, Gunship 1–4 ... (dok ovo pišem, neko nama ovaj komplet!!!) itd.
Komplet 4: Breaker, Pile Up, Digital Sound 2, Shoot 1, Living Day Lights, Ship War, Mars Patrol, Bop'n (popravljen), Mistery of Nil Tr., Metal, Death Wish 2, Freeze, Game Star, Champ Ship (3 dela), Silent Service (3 prog.), Joe Blake, Mrs. Moop, Players Load Game ... itd. Komplet 3: Swamp, Sever Century, Moon Beamer, Vergeet, Ballet, Operation Fireball 2, Over Kill, Bundesliga 87/88, Space Real, Rapid Fire, Ace Two, Exolon ... itd. Komplet 2: Star Force Nova, Free Leader, Deep Strike, Pic Micropainter 1–2, Balloon Tr., Catball, Bops Rumble, Circus Charlie, High in Sky, Fox Trap, Kiss Me, The New Styke ... itd. Komplet 1: Wizards Lair, Ballooning, Deadline, Ping Pong Clasic, Tropic Tube, On Court Tennis 2, Alpha Julia 2, Playboy Show 3, Prohibition, Jeff Minter, My Beauty Dream ... itd.
Info in naročila na tel. (015) 20-740 ili adresa: Nenad Smiljanić, B. Tinča 75, 15000 Šabac I-5628

SHABAC CRACKING SERVICE for commodore 64/128!!! SCS vam tudi v tem mesecu ponuja najnovejše programe za vaš commodore. V vsakem od navedenih kompletov je preko 45 iger, stane pa samo 1000 din + cena kaseta.
Komplet 16: Ace of Aces – turbo verzija, 6 programov, edinstveno v YU, Two On Two, Game Star Champion Ship, Sport Pack – 3 program, Silent Service – Torpedo, Gun, Convoy, Action, War Patrol, Road Runner 9, 10, 11, 15, Mistery Of the Nil, Joe Blaze, Players Load Game, Swamp, Sever Century, Moon Beamer, Fries Freezer, Letter 1, 2, Vergeet, Ballet, Operation Fireball 2, Over Kill, Bundesliga 87/88, Space Real, Rapid Fire, Exolon, Ace Two – bolje od Top Guna, Breaker, Pile Up, Digital Sound 2, Shoot 1, Living Day Ir., Ship War, Mars Patrol, Bops Rumble, Mistery of Nil Ir., Metal, Death Wish 2, Freeze ... itd.
Komplet 15: Fight Night 1–4 samo pri nas, Star Force Nova, Free Leader, Freewheel Burning, Deep Strike pic, Micropainter Plus, Gunship 1, 2, 3, 4 – turbo verzija, Balloon Challenge II, Airwolf 2, Catball, Easy Script, Circus Charlie, High in Sky, Video Puzzle, Fox Trap, Scout, Quest, Deep Stroke, Mystical Mission, Kiss me, Final Rondpaler ... itd.
Komplet 14: Balloning, Radios, Snap Dragon, Wizards Lair, Deadline, Quedex, Mindwarp, Moose, Fight Ribel, Spirit Songs 4, Jeff Minter, Rock Monitor 5, Demo Sound, The Tube 1, 2, Sector 90, Frontier, Alpha, Playboy Show 3, Space Connert, Give a Try ... itd. Do izida MM gotove še dva nova kompleta. Samo na dveh mestih v YU lahko najdete dobre igre – pri S.C.S. in pri edinstvenem L.C.M., od katerega so tudi neobdelane igre v tem in drugih oglasih. Naslov S.C.S.: J. Veselinovića 74/1, 15000 Šabac, tel. (015) 27-318!!! Jamčimo visoko kvaliteto in profesionalne storitve I-041

TERMINATOR C.S. – Najnovejši in najboljši program v kompletu 10: Deadline, Stanlie, Obe, Arcanoid, Double, Death Rider, Dr. Jackle, Galactic War, Revs/New, Deliverance, Enforcer, Wizard's Lair III, Catabell, Tube, Exolon, Speedway, Prohibition, Playboy III, Sector 90, Spider, Super Socer, Big Sleaze 1, 2, 3, Den Boot, Spy vss. Spy 6, Tennis Ten, Futurevision + kaseta – 3000 din. Novosti za disk: Garfield, Fantastic Four, Portal, Jet II. Specialna ponudba: Super writer – 3000 din, Fanny Writter – 2000 din, Ultima Writter – 2500 din.
Vsi trije programi – 3800 din. Posamezno: Ganship (v turbu), Road Runner, Ace II itd. Naslov: Deanel Papa, Srebrnjak 31, 41000 Zagreb, tel. (041) 213-271 I-5580

C 64 PC-128 CP/M – Velika izbira operabilnih programov in popularnih iger na disketi in kaseti. Velika izbira prevedenih in originalnih navodil. Katalog. (021) 611-903. I-5626

PRODAM C 64, kasetofon, 150 programov, literaturo ter par zvočnikov 25 W/4 Ω v ohišju. Orago, tel. (068) 71 242 dopoldne I-5432

HQ SOFT. Novi programi za C 64. Nad 450 naslovov v brezplačnem katalogu. High quality soft. Krešimir i Selaković, Š. B. Radić 23/IV, (055) 236-138, 55000 Slavonski Brod I-5449

COMMODORE 16, 116, +4 največja izbira programov, najnižje cene, copy tribe vam podarim. Dragan Ljubisavljević, 3. oktobar 38/8, 19210 Bor, tel. (030) 33-941 I-5446

COMMODORE 16, 116, +4. Več kot 20 najnovejših programov: Futura Knight, Loco-Co-Co, Master Chess, Indoor Soccer (nogomet) in mnogi drugi. Programi samo za C+4: Sir Knight, Football of the Year in drugi. Pripovedajte se. Robert Orlnikovič, M. Tita 73/I, 42000 Varaždin, tel. (042) 53-745 I-5379

M.S.C. SOFT najnovejši programi! Hitra in kvalitetna storitev! Možnost predplačila, igra skupaj s paketi! Saša Kolenko, Krvanč 21 a, 41000 Zagreb, tel. (041) 537 109 I-5368

TOR GUN SOFTWARE – Novi in stari programi po ugodnih cenah. Za obširen katalog pošljite 200 din. Tel. (041) 152-444 I-5361

THE GREAT 64 – TG64 je ena najboljših skupin v Jugoslaviji za C 64. Absolutno vsi najnovejši programi za kasete in diskete po 100 do 200 din program. Zakaj bi brez potrebe navajal naslove iger, ko je bil zdaj že star, ker jih dobivam vsak teden. Samo za primerjavo: še pred 30 Pnevi sem imel California Games, Road Runner, Highland Games itd. itd. Id. Kdo pravi, da samo YU C.S. dobavlja programe v Jugoslaviji? So še drugi!!! Daniel Gamjanović, Musaleš b.b., 51440 Poreč. I-5358

C 64 + VC 1541 – disketni programi. Disketa + programi 1800 din. Ernest Ferlinarič, Razlagova 25, 62000 Maribor, tel. (062) 29-386 (od 9–16 in 18–20 h) I-5498

DISKETNE IN operabilne programe prodam. Igor Pal, Frana Kovačiča 11, 62000 Maribor, (062) 33-535 I-5503

COMMODORE 16, +4. Slovenski prevod velikega priročnika Uvod v basic. Informacije mag. O. Malnič, Cesta na Lenivec 24, 66210 Sežana I-5535

CLUB M&M!!! Najnovejši in najkakovostnejši program: 30 programov + kaseta + PTT = 3900 din, možno tudi posamezno. Presnemavamo direktno z računalnika, imamo možnost nastavitve kasetne glave. Pišite nam! Katalog je seveda brezplačen. Club M&M, Milan Abrahamsberg, Ljubljanska 13, 61310 Ribnica, tel. (061) 861 161 I-5636

COMMODORE 128/64 – Altashea soft vam nudi najnovejše kasetne in disketne programe. Brezplačen katalog. Prodam tudi C 64. Aljoša Turk, Škale 83 D, 63320 T. Velenje, tel. (063) 857 799 I-5504

C-64 MI IMAMO VSE. Komplet operabilnih programov, najdaljših iger (preko 40 K). En komplet 3000, dva 5000. Navodila. Disketni programi ene stran 580. Ivančica Kekić, Ive Lole Ribara 7A, 41000 Zagreb, (041) 573-769 I-5467

PRODAM commodore 64, disketar 1541, tiskalnik MPS 803 (YU znaki), originalen kasetofon, 1500 programov (18 disket in 9 kaset), literaturo, razdelilnik, reset in modul. Ivan Rašić, N. Veljka 103, 12000 Požarevac, (012) 21 211 I-5496

NAJBOLJŠI in najcenejši softver za vaš računalnik igre uporabni programi diskete Možna zamenjava Naročite spisek Viktor Kranjčec Lakuševa 58 41260 Sesvete
I-5485

COMMODORE 64 Komplet 1 (45 programov + presenečenje + kaseta) = 2200 din Living Daylights Road Runner 1 2 3 4 Saboteur II Last Warrior Kikstart II Tel (061) 711 158
I-5489

COMMODORE 64/128 New Soft vam je tudi v tem mesecu pripravil nekaj najnovejših iger v kompletu in posamezno Gun Ship, Fight Night Speedway Cataball Monopol 4 Spider Play Boy Julie Living Day Deathride Bride Frank Do izida te številke MM še veliko novih programov!!! Zahtevajte brezplačen katalog in prepričajte se o kvaliteti in hitrosti New Softa. Tomislav Slavić Stjepana Radića 78 43400 Virovitica tel (046) 721-433
I-5522

ZUPOSOFT
Švegljeva 16
61210 Lj-Šentvid

OSIJEK CRACKING SERVICE je na izbiču novo ime softvera in nov vir vseh najboljših programov za C64 Komplet I Fight Night 1 2 3 4 Oink + Wizard Lair Ballening Radius T A B C Delolme Snap Dragon Super Cataball Easy Script, Airwolf 2 Cataball Rebounder S P U O The Tube Space Concert C rue Short na High In Sky Exolon Komplet 2 Gun Ship 1 2 3 4 5 Inheritance Mega Tri axes Speedway Video Puzzle Personal Lady Scout Quest Mistical Mission Kiss Me Prohibitions 3000 MHz, The New Style Quadex Messe Sprint Seng Fight Rider Jet Minter do izide te številke MM še kompleti 3 4 1 komplet (1300 din) + kaseta C60 (800 din) + PTT (300) = 2400 din 2 kompleta 4100 din Posamezni program 150 din Dobavimo v 2–3 dneh Vse programe snemamo pomnilniško in morda smo zarad tega malo dražji kot ostali Vse kar vas zanima boste našli v brezplačnem katalogu Naslov Željko Moser Zadarska 23 54000 Osijek tel (054) 43-934
I-5468

ELEKTRO-SOFT. Prodaja iger brezplačen katalog V O B. 65 43400 Virovitica (046) 721-499
I 5515

ŠE TA MESEC profesionalni prevodi po stari ceni! Ne odlašajte! Graph Stat po 700 din Trikovi 1000 Kontomat Practikalc Multiplan po 1100 Simon s Basic 1300 Flight Simulation II Super Base po 1500 Giga-Card dBase II Disk 1541 (priročnik) Višji kurs mašinca po 2000 C64 (priročnik) 2500 Dobava v 24 urah! Minja Vlonjić Junija Gagarina 141/83, 11070 N Beograd tel (011) 157 758
I 5480

COMMODORE 128 disketnik 1571 kasetnik (z dekodrom jem) prodam Kupcu vsega tega podarim 25 uporabniških programov tel 30 disket Tel (068) 51-858
I 5589

COMMODORE 64 The Jet I–3, Bond, Delta Man Kinetik Hit 2 Forest of Doom Paces Pete The Space Thanlos Gun Star Atlantic Alpha Moves Force 1 Revenge 2 Metro Cross 3 Musketeers Desperado Sound Club Butterfly Burger Paradise Temple of Terror Komplet (50 iger) 2500 din + kaseta. Programe lahko naročite na naslov Andrej Zupančič Marjana Kozine 43 68000 Novo mesto
I 5669

COMMODORE Boy Soft! Najnovejši programi za C-64 samo po 40 din Brezplačen katalog Miroslav Mihajlov Kosta Racine 8 23000 Zrenjanin tel (023) 67-733
I-5626

PRODAM commodore 64 z diskom VC 1541 commodore 64 s kasetofonom in igralnimi palicami Quick Shot 2 Tel (067) 430-058
I-5587

COPY STUDIO – Najnovejše kasetne in disketne uspešnice pritejene za kasete! Brezplačen seznam Ćiril Kinai Maleon prilaz 14 41020 Zagreb tel (041) 625-469
I 5678

PRODAM kompletno C 64 konfiguracijo programe literaturo mavo Vladimir tel (078) 860-446
ıl 190

COMMODORE FRIENDS CLUB – vabi vse lastnike C-64 k sodelovanju in ponuja ugodne
- najboljše disketne uporabne programe z navodili
- disketne igre
- kasetne uporabne programe z navodili
- komplete najnovejših kasetnih iger
- veliko izbiro literature in navodila za C-64

Specialna ponudba
KAD-64 kasetna verzija s podprogramom za delo s Commodorjevimi tiskalniki in celotnimi kvalitetno tiskanimi in vezanimi navodili (SH in slovensko).
Vsem zainteresiranim ponuja klub širok spekter sodelovanja brez mahinacij in prevar (kar Bošnj, to drinje). Ob prvem naročilu dobite navodila za brezplačen sprejem v klub z vsemi ugodnostmi, ki vam jih ponujamo. Obširen katalog s celotno ponudbo je brezplačen. Ludvig Berlot, Erjavčeva 24 66102 Koper tel (066) 22-621 Dino Bjedić, Partizanske olimpijade 1 71 000 Sarajevo tel (071) 61 6 260 Alfredo Pollaz Markovac bb. 51 463 Višnjan Vedran Hasanagić M Cvitkovića 28/ a 71000 Sarajevo tel (071) 658-256.
I-5613

COMMODORE 64 – najnovejše uspešnice v super kompletih Future City High Frontier Realm Sector + Speeder Star Force Ping Pong Classic Trade Galactic War Multiplan Chartpak Giga Cad (na kaseti!) Beeper II 3d Design Radius The Last Mission Wizard Bed Think, Battle Ship Waterpool B-24 Super Quix Taito Airlines 3ds Indiana Jones New Handle With Care Cup Flipe Renegade Battlanbs, Mega Apocalypse Submetel Centurions Street Basketball This Fan Dead Line Spud+ Fight Night (2 dela) Tabca Gunship (5 delova, Iron Man Ses Beutse Charlie Chaplin Komplet 41 Getwrite Giga Cad Plus, Microprolog Pascal Interpreter/Compiler Forth Doodle Paint Magic Profi Painter Delius Plumb Pop Fight on the Street, Addicca Ball Double Football Allen i c Ballon Challenge Diary of a Sprocket Man, Falcon 3d Ace of Aces (6 delova) Over Kill, Space Real Rapid Fire, Pile Up Ship War Freeze Road Runner 5–8 (nova dela) Game Star Championship Sport Pack (3 dela), Joe Blaze Swamp Sever in še 16 najnovejših uspešnic Cene 1 komplet 1300 din + kaseta 2 kompleta – 2500 din + kaseti Obvezno poglejte še moj drugi oglas za commodore 64 v tej številki Branko Vrhovac, Moše Pijade 4 Ul I/15 15000 Šabac tel (015) 25-772.
I-047

COMMODORE PC-128 C-64 –Pri nas lahko nabavite programe Mi vam bode v pomoč v vseh dejavnostih sodobnega življenja Seveda imamo tudi navodila za programe prevedena in originale. Navedeni so le nekateri programi ki jih lahko pri nas nabavite vsak teden dobimo iz inozemstva nove programe tako da je najbolje da naročite aktualen katalog z opisom vsakega programa. Posamezen program stane 1500 din (brez navodil o poštnine)
Imamo več vrst disket (tisel Pro data) cena diskete je okrog 1500 din 10% popusta za naročila večja do 10 000 din
Katalog je seveda brezplačen Za katalog, informacije naročila naslov Bona Bakac A. Rutevac 6, Šenkovec 42300 Čakovec tel. (042) 811-038
P-128 – Starpainter 128 prof C-128 Protext YU (YU črke na ekranu in tiskalniku Epson Star NL 10 (in RLQ) MPS 801 in komp) Wordfile Prodat 128 CP/M – Mica Cad Microprolog Wordstar Turbo Pascal C-64 – Giga Cad Plus Geos 1 3 Advanced Art Studio Fortran
I-5636

P.N.P. electronic

P.N.P. electronic

EPROM moduli za Commodore 64/128

P.N.P electronic
EPROM moduli za Commodore 64/128

1	HELP 64	13.000 din
2.	EXTEND BASIC LEVEL II (BOLJŠI JE OD SIMON S BASICA)	13.000 din
3.	MAKROASSEMBLER (MAE)	14 000 din
4	PROFI ASSEMBLER 64/MONITOR	14 000 din
6.	EASY SCRIPT z YU črkami	14 000 din
6.	TURBO 250 + program za nastavljanje glave kasetofona	13 000 din
7	TURBO 250 D + BDOS + CHIP ASSEMBLER/MONITOR	15 000 din
8	TURBO 250 D + BDOS + CHIS ASS/MON + NASTAVLJALEC GLAVE KASETOFONA	16.000 din
9	TURBO 250 + TURBO 2002 + NASTAVLJALEC GLAVE KASETOFONA	14 000 din
10	6 NAJBOLJŠIH TURBO PROGRAMOV + NASTAVLJALEC GLAVE KASETOFONA	16.000 din
11	DUPLICATOR II + SWISSCOPY II + DISK DOC + NEW DISK NAME/ID	16.000 din
12.	MCOPY 2.2 + SYSTEM 250 + TURBO 250 + NASTAVLJALEC GLAVE KASETOFONA	15 000 din
13.	TURBO KERNAL (standardni + hitrejši KERNAL za 27128)	16.000 din
14	EPYX (najboljši modul za delo z disketno enoto)	17 000 din
15.	SIMBY II (SIMON S BASIC II modul 32 K)	17 000 din
16.	SIMBY II + TURBO 250 D + BDOS + NASTAVLJALEC GLAVE KASETOFONA (32 K)	22.000 din
17	EASYSCRIPT YU + TURBO 250 D + BDOS + CHIP MON/AS NASTAVLJALEC GLAVE KASETOFONA (32 K)	22.000 din
18	6 TURBO PROG + COPY 190 + NAST GL + ASSEMBLER + MONITOR (32 K)	22 000 din
19	OXFORD PASCAL (64 K modul)	45 000 din
20	FINAL CATRIDGE – (VALCOM SUPER MODUL II)	28 000 din
21	DIGICOM – MODUL ZA RADIOAMATERJE (32 K)	25 000 din
22	DIGICOM + COM-IN 64 (RTTY SSTV ITD) (64 K)	45 000 din

TO JE LE DEL NAŠE PONUDBE. NA MODUL VAM LAHKO DAMO KATERIKOLI PROGRAM ALI KOMBINACIJO PROGRAMA DOLGEGA DO 64 K (0.5 Mb) Brezplačen katalog Informacije P N P electronic Jeretova 12 58000 Split Naročila po tel (058) 589-987 delovne dni do 8 – 12 in do 17 – 20 ob sobotah do 8 – 12

sinclair, commodore, atari et,

P.N.P. electronic

Jeretova 12 58000 Split tel: (058) 589-987

P.N.P. electronic

Jeretova 12 58000 Split tel: (058) 589-987
radnim danom od 8 – 12 i 17 – 20 subotom 8 – 12
popravci, izrada uređaja, rezervni dijelovi, potrošni materijal, diskete, literatura, usluge, savjeti, besplatni katalozi za

P.N.P electronic
Jeretova 12 58000 Split, tel (058) 589-987 delovne dni od 8–12. In 17–20 ob sobotah od 8–12. popravila, izdelava naprave rezervni deli potrošni material diskete literatura, storitve, nasveti brezplačni katalogi za

SPECTRUM	COMMODORE
PALICE (JOYSTICK)	PALICE (JOYSTICK)
KEMPSTON JOYSTICK VMESNIK	EPROM MODULI DO 0,5 Mb (64 K)
DVOJNI JOYSTICK VMESNIK	EPROM PROGRAMATOR
SVETLOBNO PERO	BRISALEC EPROMA
EPROM PROGRAMATOR	SVETLOBNO PERO
CENTRONICS TISKALNIK Z VMESNIKOM	CENTRONICS TISKALNIK Z VMESNIKOM
MEGAROM (EPROM MODUL)	MODEL ZA JUMBO
P.N.P. ROM PREPRAVLJENI ROM)	RESET TIPKA
RAZŠIRITEV POMNILNIKA 16–48 K (80)	VIDEO/AVDIO KABEL ZA MONITOR

ATARI ST 260/520/1040

RAZŠIRITEV [illegible] 1-2-4 MB [illegible] CUTANJA, ENOSTAVNO, TOS V EPROMU – ANGLEŠKO, NEMŠKO, ANGLEŠKO-NEMŠKO IN JUGO. TV MODULAR, EPROM PROGRAMATOR, CENTRONICS KABEL ZA TISKALNIK, FAST BASIC MODUL S KOMPAJLERJEM, YU EPROMI ZA TISKALNIKE, URA, MINIATURNA DVOSTRANSKA DISKETA 720K Z VDELANIM USMERNIKOM V OHIŠJU, VELIKA IZBIRA KVALITETNE LITERATURE IN PROGRAMOV, POPRAVILA IN SERVIS
1-015

sinclair, commodore, atari st,

COMMODORE 64 – nad 2500 uspešnic vseh časov posamezno ali v kompletu
Komplet 34 Last Ninja ++ Oink! Fuckin Gray, Laser, Ballcrazy, Super Gunrunner, Super Robin Hood, Denarius, Dukes of Ha., Ping Overseas, Kluk Kluk, New H Biker, Rukes, Cybertrap, Arkanoid & Spellseeker, Frankenstein Pic., Frankenstein (3 igre), Doc Destroyer, Arkanoid III, Shadows of Morder, Street Sport Basketball 1, Street Sport Basketball 2, Revenge 2, Colossus Bridge, Nelen, Shadowskimmer, Colony, Spy vs Spy 3 New, Arctic Antic, Quartet, Vulgus, Life Term, Seeraber, Barbarian (3 igre), Midnight Express, Komplet 35 Gunrunner+, Head Over Heels, Slap Fight, Dragon Lair II+ (4 igre), Galactic War, Convoy Rider+Instr., Game Over, Perfect Celeste, Star Force'88, Boink! Boink!, A&D's Nemesis, Al's Star Trek, Al's Wizball, Illusion Chrome, Big Sleaze (3 igre), Crackel's Theme, Sprite Mover 9.0, Thunder Bird, Motor Madness, Iron Demo, Extinction, Snap Dragon, Deathride, Dead Ringer, Exp Hyper Biker, Futurevision, Ballon C, Reny & Jarre Monopol 4, Ping Wiz Biz, Max Torque, Benduelle, Der G Planet, Moscow Summit,
Komplet 36 Hop Hopper 87, Star Paws, Snap Dragon, Frenesis, Pinball 1, Pinball 2, The Last Jazzcat, Ecuin, Rave new Plus Pic/Instr., Rave New Plus, Trans Tower, Greyfell, Judge Dredd New, Tunebox Five, Katz & Mouse, Time puzzle, Awc, G.Zone, Simply Ultimate, Cosmonaut, Japanese Bird, Jackie & Wide, Chipwar, Last Warrior, I.G., Jimmy Jimmys, Wom's Creatures, Derby/Uverseas, The Zynaps+, Duck Shoot, Defender, Info Rebounder, Rebounder++, Baby Blues, Extended Slapfight, Sense of Humar 2, Queen Special, Football Trainer, Destructo, Starpaws++, Starpaws Music, Hyper Force, Darkwell, Ten Ninjas, Cosmic Carnage, T.A.B.C.+ Copyfile 2.0, Jula, Bruce Lee,
Komplet 37 Airwolf II new, Cosmonaut+, Living Preview, Shoot'em Up, Renny's Movie 2, Renny's Revenge, Congratulations, Slaplight+, Switcharoo, Auto Smack, 824 Turbo, Speedway, Nexus 2, The Beatles New, Pro Sprite, Prefi As v2.0, S+G Basic, Laurel & Hardy, Kikstar II New, 5th Quadrant, Duel 87, Splodge, 3 minute Ripps, Hubbard Tracks II, Quartet+, Arkatrax, Jack Pill, Black Jack, Filecopy v1.0, Jala's Bruce Lee, Roadrunner (5 igara) – fantastična pisca trkačica, Black n Bubble, Brute Frank+, Dream Write, Engle Tube,
Komplet 38 Operation Iron Hawk, Deliverance+, Prohibition, Super Soccer Manager, Circus Charlie, The Enforcer, New O.C. Tennis, Lazer Force, Rebbel+Pic, Triaxos, Cataball, High Frenker, The Tube, High in Sky, Start Nova, Scool Quest, Krakout Professional II, Playboy Show 3, Convoy Rider, Pinball 4, Tekshow, Quadranoid, Mind Warp, 3000 MHZ/Omikron, Generator Mysticall Mine+, Microparter+Instr., Vesuv n Painter, A-ha Soundtrack, Fantasy Fight Rider, Trip into Space, Julia, Mafia Intro 12, Syncroflash, ACE II, Zalo Trainer, Moose+, Bop n Rumble, Distinction
Komplet 39 The Living Daylights (James Bond 00), Blitzkrieg, Deep Strike+, Exolon++, The Happiest Days, Speedway, Mega Game Over, Sector 90+, Great Gnriance+, Galactic War, Quadex, M.O.O.S.E., Ircs Charlie, Radius Mirage, Realm+ Docs, Tostenben, New inhart ence II, Pinball 3, Kiss Me J. Wide+, Personal Lady, Spirit Songs IV, Skeleton Move, Expanded Cbm v2 Basic, Girl Pic II, Vesuv m Painter, Grabby 2 Trainer, Pic Sampler, They did 01, Foxtrap Alpha, Nato Meet, Give a Try, The Mystery of the Nil, Death Wish III, Breaker, Mars Patrol, Future Rock, Mind Warp II, Dream Comes True
Cena 1 komplet (50 programov) – 1300 din + kaseta 2 kompleta (100 programov) = 2500 din + kasete 3 kompleti (150 programov) = 3600 din + kasete 4 kompleti (200 programov) – 4600 din + kasete 5 kompletov (250 programov) – 5500 din + kasete 6 kompletov (300 programov) – 6000 din + kasete. Poiščite tudi moj drugi oglas v Moj Mikro
Specialna ponudba: Komplet vseh 2580 programov (možne so tudi druge kombinacije) lahko dobite za samo 31000 din + kasete (okoli 12 din/prg). Podrobnejše informacije lahko dobite v brezplačnem katalogu programov ali v katalogu velikih kompletov (350 din). Pošiljke drugi ne bodo čakale! Branko Vrhovac, Moše Pijade 4 I/15 15000 Šabac, tel. (015) 25-772.
I-042

COMMODORE KOMPLETI!!!
Naročite najboljše urejene igre za vaš računalnik. Cena kompleta 1800 din + cena kasete in PTT. Rok dobave 1 dan. Kvaliteta programa in posnetka zajamčena.
Porno komplet: Girls Just Want to Have Fun, Porno Movie, Digital Funk, Porno Games, Samantha Fox
Vojne igre: Rambo, Commando 1, 2, 3, Green Beret, Magnum Force, Sigma 7, Light Force, I.C.U.P.S., W.A.R. Borilne veščine: Barbarian, Exploding Fist 2, 3, Uchi Mata, Snap Dragon, Sumo Wrestling, Yie ar Kung Fu, Shaolins Road. Simulacije letenja: Gunship, 1, 2, 3, 4, Top Gun, Twin Tornado, Tomahawk, Flyer Fox, S.F. Harrier
Šah: Chess Master 2000, Boss Chess, S.T. Brides, Colossus Chess 4, 0, Chess Master 2500
Športi: Europe Games, Super Soccer, Ping Pong, Hyper Olympik, Sumer Games 2, Leader Board Golf, Bump Set (odbojka). Za komplete programov se obrnite na Miroslav Petrović, II Zaplanjska 3/34, 11000 Beograd, (011) 472-420. Za posamezne programe na kaseti in disketi na tel. (011) 428-352 Nemanja Ristić
I-5542

SHABAC CRACKING SERVICE
daje ludi v tem mesecu na YU tržišče najnovejše programe za commodore 64. V ceno kompleta ni vračunana cena kasete. Cena kompleta je 1600 din, za 15 kompletov je popust 5000 din. Komplet vsebuje 45 programov
Komplet 13 Ace of Aces (6 delov), Two on Two T.V., Over Kill, Mistery of the Nil, Joe Blade, Torpedo Gun, Ace Two, Bopin Rumble. Komplet 12 Fightnight (1–4), Gunship (1–4), Prohibition, Circus Charlie, Airwolf 2, Balon Challenge, Star Force Nasi. Komplet 11 Wizards Lair 2, On Court Tennis 2, Suicide Mission, Sector 90, Rock Monitor 4+. Komplet 10 Cosmic Carnage, Moskow Summit 1 2, Zone Ranger, Kikstart 3. Komplet 9 Laurel & Hardy, Road Runner (1–4), Convoy Raid, Hyper Biker. Komplet 8 Spy vs Spy 4, Kikstart 2, Maxtorque, Ajax Show. Komplet 7 Endure Racer, Turbo Espirit, Jet V2.0. Komplet 6 Great Escape, Psyhotic 3D Dogfight. Komplet 5 Milk Race, Dark Sceptre, Soldier 2 3. Komplet 4 Scrouje Voyage, Inspector Gadget, Anheed, Monty
Za kupce S.C.S. nekaj ekskluzivnega – 25 kompletov (1800 programov) za samo 20 000 din
Naslov: Aleksandar Jakovljević, J. Veselinović 67/13, 15000 Šabac, tel. (015) 26-015.
I-040

KOMPJUTER BIBLIOTEKA

KOMPJUTER
BIBLIOTEKA

1	Skupina avtorjev: Commodore 128 Priručnik III izdaja	3500
2.	Šolajić – Uputstvo za disk drajv 1571 II izdaja	2500
3	Šolajić – Commodore 128 – Programerski vodič II izd	4600
4	Šolajić – CP/M Sistemsko uputstvo Verzija 2.2 in 3.0 II izdaja	4500
5	Šolajić – Commodore 64 – Memorijska lokacija II izdaja	4600
6	Šolajić – C 64/128 Kurs asemblerskog programiranja II izdaja	4500
7	Zarić – Amstrad/Schneider – CPC 464 Priručnik II izdaja	2500
8	Zarić – Amstrad/Schneider – CPC 6128 Priručnik	5000
9.	Šolajić – Borlandov Turbo Pascal 3.0 – Principi i programiranje	6000
10	Zarić – Commodore 64 Programerski vodič (v tisku)	3600
11	Skupina avtorjev: PC v praksi (delo z Wordstar in dBase) – predplačilo	8000

Vse knjige so kvalitetno narejene, ovitek je plastificiran, trda vezava. Knjige lahko kupite z naročilnico ali v knjigarnah po vsej državi
Naročam knjige
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 (obkrožite številko)
Ime in priimek ______
Ulica številka ______
Kraj ______
»Kompjuter biblioteka« F. Filipovića 41, 32000 Čačak, tel. (032) 31-20

SC-HARD
VAM PREDSTAVLJA

C-64 C-128

EPROM MODULE [illegible] **ZA VAŠ C64 I C128**

SC-HARD
vam predstavlja
EPROM MODULE Z IZBRANIMI PROGRAMI ZA VAŠ C 64 in C 128
1. UNIMIKS 001: DUPLIKATOR, COPY 202, TURBO 250 XL, DFAST LOADER, NASTAVLJALEC GLAVE KASETOFONA, OPIZZA/SYS680, BOOT TRILOGIC
2. UNIMIKS 002: NEXOS V3.1 (DOS 14X), TOP MONITOR, TURBO 250 XL, NAST. GLAVE KASETOFONA, BOOT TRILOGIC, DISKPATCH (DISK MON)
3. UNIMIKS 003: TURBO 250 XL, TURBO TAPE II, SPEC. FAST, TURBO PIZZA, TOP MINOTOR, COPY 190, COPY 202, SISTEM 250
4. UNIMIKS 004: NEXOS V3.1, DUPLICATOR, DFAST LOADER, TURBO 250 XL, NAST. GLAVE KASETOFONA, MONITOR 49152
5. TRAKAMIX 01: TURBO 250 XL, TURBO 2002, TURBO TAPE II, TURBO PIZZA, SPEC. FAST, NAST. GLAVE KASETOFONA
6. TRAKAMIX 02: TURBO 250 XL, SPEC. FAST, MONITOR 49152, NAST. GLAVE KASETOFONA
7. TRAKAMIX 03: TURBO 250 XL, TURBO 2002, TURBO TAPE II, TURBO PIZZA, SPEC. FAST, NAST. GLAVE KASETOFONA, MONITOR 49152, PROFIASS
8. DISKMIKS 01: DUPLIKATOR, NEW NAME/ID, BOOT TRILOGIC, DFAST LOADER, NEXOS V3.1, FAST COPY
9. SIMON BASIC 10 GR-BASIC 11 MAES4
13. EASY SCRIPT YU 14 EX-BASIC LEVEL 2
16. FORTH 16. STAT 64

Vsak modul ima vdelano reset tipko in resetira absolutno vse programe. Cena modula 5, 6, 14, 15 in 16 je 13 000 din, vseh drugih modulov pa 16 000 din. Katera koli dva modula lahko vstavite v en »dvojni«, čigar cena je 25 000 din. Za vse module jamčimo eno leto, ker vam ponujamo vrhunsko kvaliteto!!!
Slobodan Šćekić, Bulevar 23. oktobra 87, 21000 Novi Sad, tel. (021) 58-573
I-5547

ZAGY SOFT!!!
ZAGY SOFT čigar tradicija, kvaliteta in profesionalnost že tretje leto razveseljujejo številne ljubitelje vrhunskega softvera za commodore 64, je tudi ta mesec pripravil 2 kompleta najnovejših iger!
Dandanes, ko soft klubi rastejo kot gobe, še hitreje pa razpadajo (ker vsak misli, da lahko ponuja programe) je težko najti kvaliteten, zanesljiv in stalen vir najnovejših programov za disketo in kaseto!
Zagy Soft vam vse to ponuja na enem mestu!!
Posamezniki že več mesecev ponujajo Super Soccer, Saboteur 2, Batman ... so pa tudi takšni, ki v oglasih prikazujejo svojo prisotnost na tržišču, kar je popolna neumnost!? Ne nasedajte številnim ponudbam, v katerih ponujajo igre, ki še niso prispele v Jugoslavijo ali pocení komplete s 60–70 igrami. Toliko iger nikakor ne more biti na eni kaseti, če ne gre za velike uvodnih zaslonov, slik in demo programov. Zato pozorno preberite oglas do konca in ne boste storili napake!! Naši kompleti vsebujejo »samo« 40 programov, ki so kvalitetno posneti na nove chromdioxid-ne kasete!
Living Day, Road Runner (1–8), A.C.E. 2, Gunship, Prohibition itd. so samo nekatere od najnovejših uspešnic, ki jih imamo v naših kompletih!
Komplet 1: Road Runner (1–6), Prohibition, Larrel and Hardy, Sector 90, Fight Night (1–4), Conwoy Raid, Iron Hawk, Zynaps, Rebel, Duck Shoot, Tabe, Alpha Fantasy, Big Sleaze 1, 2, Mega Game, Kick Out 4, Pinball (2–4), Around the World, Rockmonitor 4, Garden, Hard Work, Jeckle and Wibe, Tribe, High in Sky, Star Paws, Rastrscan, Packed Games.
Komplet 2: Living Day, Ace 2, Gunship (1–4), Chipwar, Traxes, Super Soccer (strategija), Exolon, Happiest Day, Great Gurion, Super Catedal, Japanese Bird, High Frontier, Elvis, Enforcer, Blitz Krieg, Kick Out 2, Quadrano, Football, Space Concert, Circus Charlie, Revs+, Lazer Force, Timme Puzzle, Jazzcat, Ping Pong, Video Puzzle, Micropainter, Kiss Me, 3000 MHZ, Mystical Mission, Deliverance, Spiber, Diliction, Mind Warp, Frankenstain (1–3).
Zaradi 100-odstotne podražitve kaset, oglasov in drugih stroškov smo prisiljeni povečati cene kompleta za razliko v podražitvi kasete, tako da stane igra v bistvu enako! 1 komplet (40 programov) + kaseta 5800 din, 2 kompleta (80 programov) + dve novi kaseti samo 9000 din!!! Programe snemamo na Iovrenškem azimutu! Še vedno preizkusimo vsak posnet komplet!!! Vsak program lahko tudi posamezno. Posebna ponudba disketnih programov:
California Games, Silent Service 2, Defender of Crown, Last Ninja, Gunship, Alternative Reality, War Games ... !!! Za katalog pošljite 300 din.
Zagy Soft je znan po vsej državi! Prepričajte se, zakaj?! Pišite ali telefonirajte na že dobro znan naslov: Tomislav Babić, Vinkovićeva 13, Zagreb, tel. (041) 437-453

MCS - CLUB - C - 64

MCS-CLUB – C-64
MCS – vam je tako kot vsak mesec tudi tokrat pripravil tri nove komplete s preko 170 programi. Cene so ostale iste kot tudi vse drugo. Novost so le kasete, na katere snemamo, te pa so chromdioxid extra. Če vas karkoli zanima, poglejte naše prejšnje oglase, ki jih ni težko opaziti.
Komplet št. 46: Operation I. HAwk, Living Daylights, Deliverance, Blitzkrieg, Prohibition, Deep Strike, Super Soccer Menager, Exolon, Circus Charlie, Happiest Days, Enforcer, Speedway, New O. C. Tennis, Mega Game Over, Lazer Force, Rebel, Sector 90, Traxes, Great Gurianos, Catball, Galactic War, Highfrontier, Quedex, Mega Traxes, The Tube, M.O.O.S.E., High in Sky, Iris Charlie Start Nova, Radius, Mirage, Scout Quest, Realm +, Krakout II, Tentexiben, Plyboy Show 3, Inhertience 2, Con. Raider +, Pinball 3,4, Kiss me ... Komplet št. 47: Talkshow, J. Wide, Quadranoid, Mind Warp, Spirit 5, Skel, Movie Generator, Pic-Sam, Foxtrap, Joke, Mafia, Mega Apokalypsa, Wizard Bal, Solmetal, Radius, last Mission, Centurion 1,2, Pile Up, Time Traveller, Joe, Blaze, Mrs Mo..., Mono Beemer, Swarp Fever, Balleige de Lux, Operacia Fireball 2, Mystery ... Frost, Freddy, Over K..., Bundes Liga, ..., Wiz, ..., Distraction, Metal, Dream Comes True, Deathwish III ... Komplet št. 48: Ace II+, Future City, Amnesia, Space Realy, Suburbian, Rapidfire, Speed Ball, Breaker 1,2, Warp +, Mouse Ir, Future Rock, Dream Writer, Moscow Summit, Dasher, Top Eliminator, Pegasus, Beach Blanked 1,2, Where's my Bones 2, Duel Code, Verget Mine, All Ball, 3 DC, Cracker, Against aids, Running Away, MicroPlayer's, Wheel, Yogi, Tank, Addikt Ball, Battle Ships, TaiPan, Plu B, Pop, D-24, D-24 sim, Tede, Air Flyes, Veterpelir, Sniper Ox, Lu, King Horror, Renegade, Startrack. Verjetno ni treba poudarjati, da programov iz zadnjih dveh kompletov ne bo objavljal nihče, ker s temi programi razpolagajo samo MCS-Clud in seveda »večni« YU C.S. Mnogi bodo te programe oglaševali šele v prihodnjem mesecu, vendar ne bomo zavzemali velike prostora v malih oglasih, tako da bodo tudi drugi lahko pokazali, kaj imajo (za nami). Cene: 1 komplet + kaseta + navodila + 50–60 prg. – 5000 din, 2 kopleta + 2 kasete + navodila + ptt – 9000 din, vsi trije kompleti + navodila + ptt + pakiranje + 170–180 prg. + 3 kasete – 13 000 din. Naročila sprejemamo na tel. (058) 514-931 ali na naslov MCS – Krešo Mikulandra, Viška 23, 58000 Split. Če naročate po telefonu, je dovolj, da povete številko komplete in vaš naslov. V oglasu smo za vsak komplet navedli samo štirideset naslovov, ali to število bo v teku meseca »naraslo« na 50–60 v kompletu. MCS – Krešo Mikulandra, Viška 23, 58000 Split, tel. (058) 514-931. Pohitite, drugi ne čakajo.
t-051

Quick Soft
telefon 019 33-404

QUICK SOFT
telefon (019) 33-404
QUICK SOFT vam je pripravil še nove komplete. Cena kompleta je 2500 din. Dva kompleta staneta 4500, trije 6000 din. Stalnim kupcem poseben popust.
Komplet 7: Rommel's To Cross a River, Abuse on the Amuse, Return to Bata, Delta Force Rescue, Fulda Gap, First Full Run, Castle Siege, The Quest of Space Beagle, Magmax, Wizball, Desperado, Gobots I, Gobots II, I Ball, Esc Paradis, Rogue Trooper, Falcon, Die Festung, Arcanaum, Stif Flip, Barbarian.
Komplet 8: Thing II, Wizball Train, Election, Powertrack, Rim Raiders, Spellseeker, Kat Trap, Dark Empire, Rasterscan, Knetik, Hades Nebula, Star Wreck, D. J. Casino King, Wonderboy, Cheation II, Hart FL, Lifeterm, Ball Crazy, New Bicker, Soldier Train, Gun Runner Train, Mask Race Train.
Komplet 9: Highland Thunder Bold, Colossus Bridge, Robin Hood, Denarius, Nolan Dukes Pong, Last Ninja, Oink, Slapfight, Frankestain I, II, III, Rosendo, Arctic Antic, Seersber, Super Olympian, Sincline, Colony, Zolox, ... II, Volgys, Alcone, Derby Game, ..., Art Studio, Hercules, Doc 10, Ball Dazz Train, Quardet, Laser, Arcanoid II, Hawk Petrol.
Komplet 10: Star Force, Smph Ul male, Ats Nemesis, Ats Wizball, Tune Box, Kazt, End Maus, Time Puzzle, G Zane, Road Runer I, Road Rnner II, Big Sleaze I, Snap Dragon, Death Ride, Death Ringer, Exp Hyper, Future Vision, Ballon, Laurel and Hardy, Quadranl, Monpol 4, Sprite Mover, Bude Frank, Great Gurion, Pindal II, Japanan Bird.
Komplet 11: Commnaut, Jackie Wide, Road Runer II, Big Sleaze II, Pinball III, N. Quakent, Sinusmaker, Galactic War, Last Warrior, Revs Plus, Garde Simulator, Deliverance, Conwoy Raid, Econ, Lazer Force, Enforcer, Hapiest Day, Synchro Flan, Rockmonitor 4, Iron Hawk Pole, Mega Game Over, High Frontier, Living Day, Rebel.
Komplet 12: Blitz Krieg, Realm, Quadranoid, Kikstart III, Crackeyt, Profy, Krakout, Set Con, Spud, Ace Next Game, Destructo, Freack Fist, Moscow Summit, Zone Ranger, Star Paws, Hiper Force, Pinball 4, Road Runer 4, Big Sleaze III, Rader Power, Rebounder, Zynaps, Microrhytam, Dork Well, Quaker Hack, Ten Ninjas, Power Rec.
t-036

L.C.M.®
LONELY CRACKER MAN
ZAJEČAR 019/21 010

L.C.M.
LONELY CRACKER MAN
ZAJEČAR (019) 21-010
L.C.M. je edina jugoslovanska skupina, ki sodeluje z znanimi evropskimi skupinami:
1. The Commodore boys
2. Hotline
3. Tribe
4. D. S. Compware
5. Sterline
6. The syndicate

Vsak teden L.C.M. dobi 20 disket z najnovejšimi igrami in uporabnimi programi.
L.C.M. vam tokrat ponuja za disk:
1. Super kompresor – razdiljo gre, komprimirajte, zmanjšajte jo za 38 blokov
2. Super koala picture – iz igre potegnite in posnemite naslov – sliko, ki vas zanima, in dodelajte s programom koala painter
3. Koala dememaker – izreden program 3 strani diskete
4. Heker utility kit – del skrivnosti evropskih skupin – 2 strani diskete
5. Slike za super file maker in manager – 1 stran diskete
6. Wizard label – najboljši program za delo z Epsonovim in Commodorjevim tiskalnikom – 1 stran diskete
7. Super sunday menager disk.

Naslov: Slobodan Milošević, naselje AVNOJ C-1 I/39, 19000 Zaječar, tel. (019) 21-010 od 17–22 ure.
t-049

AMIGA

ONLY MY SOFTWARE gives you five star quality. Spet na YU tržišču najnovejši in najcenejši programi za amigo. Zahtevajte brezplačen katalog na naslovu: Elmir Hurtetović, A. Heljev čs 37, 75000 Tuzla. t-5486

300 UPORABNIH PROGRAMOV za disk: video, tel. reklame, jeziki, glasba, grafika, database, CP/M. Goran Dimitrijević, Sueedgradska 39, 11090 Beograd, tel. (011) 535-707. st 183

PRODAM commodore 64, kasetofonom in 200 iger. Oliver (065) 34-516. t 5622

CP/M modul in TISKALNIK Star SG-10C povsem kompatibilen z računalniki commodore in z NLQ, prodam. Goran Vidović, Selska c. 121 F, 41000 Zagreb, tel. (041) 325-373. t 5639

COMMODORE 20, 16, +4, 64, 128. Brezplačno pošljem seznam programov za C-16 in VC 20, za C-64 pa katalog 4500 programov. Prosim znamke za 300 din. Demten Šanber, Rade Končara 23, 23000 Zrenjanin. st 181

AMIGA

NAJBOLJŠI in najcenejši programi za amigo! Katalog brezplačen. Gordan Žitković, Rendićeva 31, 41000 Zagreb. t-5396

PRODAM za C-64/128: Reset modul turbo ostane po resetiranju večine programov (3000 din), turbo modul + reset, več trideset programov v modulu (11000), strojni in basic program v modulu (Simons basic, Extended-basic, Monitor ...). T priključek za 2 kasetofona, presnemavanje tudi začitenih programov (5000 din), prevleka – zaščita od prahu za računalnik, disk 1541, 1571, tiskalnik 801, 803 (1000 din), za kasetofon (800 din), za igralne palice (600), vsi fabric pore program ... + ptt. Zdenko Šmunić, Kolareva 58, 41410 V. Gorica, (041) 714-688. t 5675

AMSTRAD

MAC SOFTWARE ZA VAŠ CPC 464 – Ta mesec imamo komplet 28 – Cop Out, Camelot Warriors, Ace of Aces, Body Bearing, West Bank, Signzam, Asfalt, Killer Tommato, Spy vs Spy 2, Crazy Ball, Thing Bonches Back, Strange Loop, Vizard Lire. Cena 2000 din + kasete. Kompleta 25, 26 poglejte v Računarih. Katalog je brezplačen! Mario Krnjaić, Nade Dragosavljević 82, 55400 Nova Gradiška, (055) 65-381. t 5572

Future Soft

FUTURESOFT je tudi ta mesec nabavil programe, ki jih nima še nihče. Komplet s kaseto in poštnino stane 7500 din, posamezen program pa 500 din. Pošiljati začnemo takoj, ko bo dovolj naročil. Komplet Y4: Tapper, SpyVsSpy 2, Bobby Bearing, Killer Tomatoes, Scalextrics, Asphalt, Ole Toro, Thing 2, Ball Crazy, Signzam, West Bank, Strangeloop. Komplet Y5: Game Over 1, 2, Army Moves 1, 2, Bounty Bob, Hijack, Revolution, Terror of The Deep, Monopoly, Gyroscope, Hyper Sports 1, 2, Billy The Punk. Komplet Y6: najboljši komplet vseh časov: Paperboy, Mikie, 007 The Living Daylights, Shockway Rider, Room 10, Dynamic Dan 2, Kinetik, Uchi Mata, Yabba Dabba Doo, Hydrofool, Kat Trap, Tempest. Tel. (061) 311-831, Futuresoft, Poljanski nasip 38, 61000 Ljubljana. Za katalog pripišite »za CPC«. T-5718

POZDRI AMSTRADOVCI! Če želite nabaviti najnovejše in najboljše programe za vašega ljubljenca po izredno ugodni ceni, tedaj je to pravo stvar za vas. Programe lahko dobite posamezno ali v kompletih. Rok dobave je samo 1 dan od prejema vašega naročila. Za vsa obvestila in za natančen katalog programa se javite na naslov: Jovan Dakić, Goce Delčeva 2/XVIII, 11070 Novi Beograd, tel. (011) 602-106. 064

CPC 664 – Vse najnovejše igre na kaseti po 100 do 200 din. Brezplačen katalog. Mario Horvat, M. Tita 141, 42000 Varaždin. T-5650

SCHNEIDER igre, uporabni in CPM programi. Najcenejše na YU tržišču. Program trdi samo 33 din. Brezplačen katalog. Zlatko Plevšić, Krapška 28, 56000 Vinkovci, tel. (056) 13 492. T 5620

PRODAM CPC-464 in CPC-6128. Tel. (047) 36-271 (Zoran). T 5585

CPC 464 monitor TV modulator prodam. Kličite popoldne tel. (068) 54 230. Boris Ahlin, Škofje. T 5611

SCHNEIDER CPC 464 z monitorjem, deklaracije programi in literaturo prodam za 43 SM. Pokličite po 20 uri po tel. (061) 451 532. T 5546

UGODNO PRODAM schneider CPC 464 z barvnim monitorjem, programi in literaturo. Tel. (068) 656-924. T 5469

AMSTRAD KASETNI KOMPLETI!!! Najboljše igre v sortiranih kompletih lahko nabavite za samo 1200 din + kaseta C-60 in PTT. Rok dobave 1 dan. Kvaliteta programa in posnetkov zagotovljeni.
Vojne igre: Rambo, Commando, Green Beret, Ghost Gobline, 1942, Cobra Stallone
Simulacija letenja: Tomahawk, Spitfire 40, Top Gun, ACE, Fighter Pilot, Dambusters, S.F. Harrier
Borilne veščine: Yie ar Kung Fu, Exploding Fist, Sai Combat, B.M. Boxing, Ninja Master
Šport: Decathlon, Match Point, Supertest, Ping Pong, Winter Games
Avtomoto dirke: Turbo Esprit, 3 D Grand Prix, Formula 1, Endure Racer
Seks komplet: Soft Pyer (12 slik), Flip Show, Samantha Fox
Nogomet: Football Manager, World Cup, Match Day, Super Soccer
Šah: 3D Vocal Chess, Superchess, Master Chess, Colossus 4.0
Ko naročate programe obvezno pondarite za »Amstrad«
Miroslav Petrović, II Zaplanjska 3-34, 11000 Beograd, tel. (011) 472 428. T 5531

CPC 464/664/6128 – nad 900 izvrstnih programov za vaš računalnik lahko nabavite posamezno ali v kompletih.
Komplet 30: Enduro Racer, Barbarian (4. del), World Games (8 delov), Glider Rider, Robin of Sherlock (3 deli)
Komplet 31: Sentinel, Ace of Aces, Short Circuit II, Saboteur II, Scrabble, Dandy, Doomsday Blues, radzone, Spiky Harold, Head over Heels, Terra Cognita, Ghost Hunters, BMX simulator
Komplet 32: Dust, Feet, Scalextrix, Asfalth, 180, Vera Cruz 2, Elevator Action, Mario Bros, Critical Mass, 3 D Fight, Blade Runner, Durel, Tehnician Ted
Komplet 33: Two on Two, Antinad, Caves of Dummy, Split Personalities, Vera Cruz 1, Donkey Kong, Squash, Express Raider, Saracen, Night Shade, Think on a Spring, Trust II, Cobat, Thar Pan
Cene: 1 komplet = 1500 din + kaseta, 2 kompleta = 2800 din + kasete, 3 kompleti = 4000 din + kasete, 4 kompleti = 5000 din + kasete
In sedaj specialna ponudba: Komplet vseh 900 programov lahko dobite za samo 22000 din + kasete (okoli 36 din/prg.). Prav tako lahko nabavite tudi veliko število CP/M programov (Aztec C, Turbo Pascal Graphic, DR Draw, dBase II, Multiplan, CBasic, MBasic, Wordstar 3.4, ... Cobol, Basic Compiler, Cambase, Microspread, Microplan, Lisp, Mallard Basic, Turbo Pascal 3.0 in 2.2, DR Graph, Pascal MT+ in še okoli 30 drugih) po zelo ugodnih cenah. Paket vseh 50 CP/M in drugih disketnih programov lahko dobite samo za 20000 din (400 din za program, kar je edinstvena priložnost!). Ne čakajte, takoj zahtevajte brezplačen katalog programa (poudarite za CPC) v katerem boste našli natančne informacije o vsemu, kar vas zanima (pa tudi o možnosti preplačila za novosti)! Branko Vrhovac (za CPC), Moše Pijade 4 I/15, 15000 Šabac, tel. (015) 25-772. T-648

EAGLE SOFT vam tudi ta mesec ponuja najnovejše uspešnice iger za amstrad & schneider
K-18: Duel, Commando 87, Donkey Kong, Express Raider, Vera Cruz Affair 1, 2, Saracen, 3 D Fight, Mario Bros
K-19: Two on two, BMX Simulator, Thrust 2, 180 Darts, Acrojet, Waterloo, Feet, Night Shade, Caves of Doom
K-20: Rogue Trooper, Sigma 7, Nemesis, Chrome, Footloose, Blade Runner, 10th Frame, Think, Bounces Back
K-21: Dandy, Crafton, Doglight, ZX Loader, Thunderzone, Runestone, Little Game, Elite (engl.), Robbot
K-22: TT Racer, Scalextric, FA Cup 87, Bump Set Spike, Camelot Warriors, Antirad, Cop Out, Shadows of Mordor
K-23: Vizards Lair, Spy Vs Spy 2, Paper, Bobby Bearing, Asfalt, Ole Toro, Kat Trap, Zgrizam, Crazy Ball
K-24: Revolution, Paperboy, Army Moves, Strangeloop (+10 najnovejših)!!!
1 komplet (10–20 progr.) = 1500 din + kaseta (800 din) + ptt (500 din), 2 kompleta = 2900 din + kaseta + ptt. Posebna ponudba: vseh šest navedenih kompletov lahko dobite za 9000 din + kasete in ptt (6000 din)! Posamezno 300 din/progr. Imamo vse programe v oglasu, tako da ... Naročene programe pošljemo v 48 urah z garancijo. Kataloge. Za tiste, ki ... katalog s kartami in opisi prek 300 uspešnih programov in iger pošljite 300 din v pismu. Z naročenimi igrami ga pošljemo brezplačno. Mnogi so se prepričali o kvaliteti Eagle softa, tako se lahko tudi vi! Naslov: Ivica Sabljak, 7. Vojv. brigade 62, 21208 Sr. Kamenica. Pohitite!! T 5730

AMSTRADOVCI!!!LIVING DAYLIGHTS (!!!), MAG MAX, GAME OVER ... Nesmrtne igre ... 20 najnovejših kaseta – 3000 din!!! Prvi dobi igralne palice. Brezplačen katalog! Andraž Mrzel, Sava 17/8, 61282 Sava pri Litiji. T 5621

ZEROSOFT ponuja tudi ta mesec obilo novih programov: Art Work, boljši od Art Studio s kaseto in PTT 2500 din. Od iger smo nabavili: Ole Toro, Sgrizam, Vest Bank, Boby Bearing, Killer Tomatoes, Spy ua Spy 2, Tapper, Cop-out, Camelot Warriors itd. Za večino teh iger bodite tudi poke. Katalog 100 din.
Zoran Rajković, Bulevar Lenjina 104, 81250 Cetinje, tel. (086) 22-797. T 5530

Amiga

NAJVEČJE število kvalitetnih in poceni iger in uporabnih programov za amigo!!! Prodajamo ali menjamo programe! Naročite brezplačen katalog z opisom! Jadran Matočić, Uska b.b. 5/3, 42300 Čakovec, tel. (042) 813-734. T 5356

Satansoft

AMSTRAD 464 664 6128
Enkratna priložnost. Najnovejši programi v super kompletih (do 28 programov) na kaseti. Komplet 20: Squash, Duet, Copout, Game over, Army Moves, Bobby Bearing, Acrojet, Hive, Revolution, Rogue Trooper, Kattrap, 180, Livingstone, Bounty Bob, Zed. Komplet 21: Street Hawk, Elevator Action, BMX sim, Strangeloop, Gyroscope, Express Raiders, Night Shade, Mario Bros, Two on Two, Critical Mass, Super cycle. Komplet 22: Galvan, Eagle's Nest, Tapper, Heartland, Sigma 7, Hyper Sports, Terror of the Deep, Spy vs Spy 2, Blade Runner, Stainless Steel, Metrocross, Paperboy, Kinetik, Ole Toro, Deathscape. Vse te programe imamo tudi na disketah. Do sedaj MM še veliko novejših programov. Naslednji mesec pa poglejte naš oglas v Svetu kompjutera!!
Satansoft, Pod hrasti 8, 61115 Ljubljana, tel. (061) 331-022. T 5706

AMSTRADOVCI – WALLY SOFT je pa vročih poletnih mesecih spet z vami. Te mesec ponujamo najnovejše komplete po najnižjih cenah. Komplet po 12–24 programov (ki jih imamo samo mi) + kaseta + PTT samo 4000 din. Na vsake tri kupljene komplete dobite še enega brezplačno (po lastni izbiri). Kompleti: X 12 a (24 programov): Terra Cognita, Ghost Hunters, BMX Simulator, Barbarian 1–4, World Games 1–8, Enduro Racer, Two on Two, 180 Fnl, Keys of Doom. X 12 b: Critical Mass, Express Raiders, Mario Bros, Night Shade, Comando II, Vera Cruz 1/2, Donkey Kong. X 13: Chrome, Footlose, Split Personalities, Sigma 7, 10th Frame (keglanje), Rogue Trooper. X 14: Mission Elevator, Camelot Warriors, Antirian, Bump Set Spike, Shadows of Mordor, Robbot, Strike FA CUP 87, Copout, TT Racer. X 15: Paper Lizard Lei, Strange Loop, Thing Bounces Back, Ball Crazy, Killer Tomatoes, Asfalt, Bobby Bearing, West Bank, Sgrizam, Ole Toro, Scalectrix. Pri nas lahko dobite programa tudi posamezno po 100–300 din. Imamo vse igre, ki smo jih navedli in še mnogo več, ker pride vsakih 10–15 dni nov komplet z 12–15 novimi programi. Poleg tega lahko naročite mnogo starih kompletov po 1500 din. Vse programe po enaki ceni. Lahko jih dobite tudi na 3" disketi. Za vse druge informacije brezplačen katalog in naročila telefon sajte na (071) 616-622 ali pišite: O. Mesliće 26/4, 71000 Sarajevo. T-5727

AMSTRAD / SCHNEIDER CPC 464 z zelenim monitorjem, disketnik DDI 1, joystick, literaturo in programe prodam za 550 000. Miljo Semeja, Ljubljanska 32, Kamnik, tel. (061) 831-583. ST 199

AMSTRADOVCI!!! Imate dve super palici, pa ne veste, kako bi jih priključili na ne ali kupili amstradove? V tem primeru nas pokličite in mi mamo rešitev – razdelilec za dve kolenkast palic. Cena malenkostna. Istočasno lahko pri nas naročite igre in uporabne programe iz brezplačnega kataloga.
Boris Andrašević, Bulevar revolucije 304, 11000 Beograd, (011) 402 387 ali Steven Allić, (011) 402 441. T 5623

PIRATSOFT vam spet prinaša 12 uspešnic na kaseti in disketi: Boby Bearing, Taper, West Bank, Wizard Lair, Cgrizam, Thing Gone Sprong 2, Ball Blazer, Ole Toro, Spy Vs Spy, Killer Tomatoes, Asfalt, Fireland, Strange Loop. Razen teh programov, ki vam jih ponujamo v kompletih super poceni, vam ponujamo tudi druge komplete iz oglasov drugih piratov, ter vsakih 7 dni 12 novih programov. Od tam vam ponujamo tudi diskete po uvoznih cenah. Programe pred pošiljanjem preverimo. Za druge obvestila nam pokličite po tel. (041) 678-327 ali nam pišite na naslov: Sergije Ivanović, Kopernikova 34/II, 41020 Novi Zagreb. Za ilustrirani katalog nam pošljite 200 din. T 5670

DEL ČIP ZA SCHNEIDER 6128/664/464 IN ZA VORTEX F1! Schneider Service Manuel – kompletna tehnična dokumentacija za CPC 464, zeleni monitor in disk enoto DDI z vmesnikom (5000 din)!!! Najbolj iskani naši profesionalni prevodi, kvaliteten tisk (druga cena se nanaša na knjige v vezavi): Locomotiv Basic 1.01 I (2500/3200 din). Programiranje v strojnem kodu (2500/3200). Prevod originalnega priročnika za 464 (2500/3200). Prevod originalnega priročnika za 664 (4500/5500). Priročnik za disk AMSDOS, CP/M in LOGO (2000/2700)! Prevedena navodila za Tasword, Masterfile in Devpac (1000/1400 din za komad). Navedeni trije uporabni programi + kaseta + navodila v vezavi (5000 din – posebni paket).
Za naročene prevode nad 6499 din – 10% popusta. Izbrane uporabne programe in igre snemamo na kasetah in disketah posamezno. Izbrane igre snemamo v kompaktne komplete na kasetah. Bogata izbira CP/M programov. Velika ponudba angleške in nemške literature za vse modele. Posebna ponudba CP/M literature. Cena in opisi natančno v katalogu na 37 str. (750 din v pismu ali s povzetjem 1000 din). Del Čip, Amruševa 7, 41000 Zagreb, tel. (041) 276-127 od 17 do 19 ure. T-5524

AMSTRADOVCI – Komplet 36: Mission Elevator, Camelot Warriors, Antribe, Mermaid Madness, Bump Set Spike, Shadow of Mordor, Robbot, Strike, FA Cup 87, Thundar Zone, Cop Out, TT Racer, Trap. Komplet 37: Body Building, West Bank, Sgrizam, Ole Toro, Scalextric, Asphalt, Cillet to Mapel, Spy vs Spy 2, Ball Crazy, Thing Bounces Back, Strange Loop, Tapper, Wizards Lair. Komplet 38: Army Moves, Zed, Revolution, Bounty Bob, Gyroscope, Game Over, Livingstone, Hijack, Katrap, Costa Capers.
Komplet stane 1200 din. Posamezno 150 na kaseti in 200 din na disketi. Imam še 20 kompletov z novim program po 900 din komplet. Brezplačen katalog. Goran Jerotić, Laze Lazarevića, 15000 Šabac, tel. (015) 23-762. T 5625

AMSOFT YU CP/M SOFTWARE predstavlja najnovejše CP/M programe: X Modem 32, Ramdisc 64, IBM Amstrad Copy, Move 6/12, Fynde Library, Squeeze, Micro Cobol, X Lisp, Forth-83, Small-C (floating point), NewCPM 63 K, Turbo Pascal Rec 3.3, FX Character Generator, CP/M Machine Code Input-Output Help, CBasic 80, Exbasic, DR Draw, DR Graph, CP/M igre: Megan 3, Almazar, Monopoly, Bacarrat, Adventure, Reversi, 3 D Clock Chess. Možnost dobave vseh programov z YU črkami.
Kompleti CP/M uril. in igre programe. Komplet Languages: Fortran, Pristel, JRT Pascal, Micro Prolog. Komplet Text: Wordstar, Mailmerge, Prospell, Rotate. Komplet Stat: Amstat 1–3 (statistični paket). Komplet 2.2: Microscript, Micropen, Microspread, CP/M Utilities, dBase II Utilities, Architectura Utilities, C-Archive, Turbo Pascal Graphic Toolbox. Nagrade: Cambase Database. Novi Amsdos program: Masterfile III 6128, Tasword 6128 YU, Tasspell, Mini Office 2, Print Painter. Hardware: Razširitev 464 na 6128 (CP/M 3.0), Silicon Disc 256 K, Lightpen, EPROM programator, EPROM I z YU znak za DMP 2000 in NLQ 401. Amsoft YU, Spinčićeva 5, 41000 Zagreb, tel. (041) 315 478. T 5357

MSOFTM za CPC-464: V čem se razlikuje pirat bo pirata? Cena, hitrost dobave, kvaliteta posnetkov in obseg ponujenih programov. Kaj vam lahko še ponudi? Da preizkusite v igro, preden se odločite za nakup. Edino MSOFTM vam ponuja prav to. Za brezplačen katalog in obvestila: Marijan Medur, Selo 5, 44000 Sisak, tel. (044) 24 945. T 5445

ATARI

I B R SOFT vam ponuja najnovejše programe za ST. Programe snemamo na vaše ali naše diskete. Janez Lazar, Koseskega 1, 61000 Ljubljana. ST 196

ST PROGRAMI! Idealna. Nimam vsega, samo najboljše. Brezplačen katalog. Domen Ferber, Bratov Učakar 16, 61117 Ljubljana. ST 184

POWER WITHOUT THE PRICE: Čez 1000 programov na disketah za 800 XL 130 XE. Največja izbira najnovejšega softvera. Katalog 200 din. Zvonko Alilja, Zagrebačka 21, 51000 Rijeka, tel. (051) 37 723. T 5720

NAJNOVEJŠI PROGRAMI za ST računalnike, tel. (034) 66-196, interna 28. Djuro ali (034) 63-811. T-5734

ATARI 400/800/130 XL/XE. Novo!!! Prodam integrirani paket Mini office II sestavljen iz 6 med sebo| prepletenih uporabno-poslovnih programov: Word Processor, Database, Spreadsheet, Graphics, Label Printer in Communication. Cena programskega paketa skupaj z disketo in navodili (78 str.) v angleščini stane 6000 din. Tomislav Brkić, Rimska 5, 11000 Beograd, (011) 489-5325. T 5733

ATARI ST. 460 programov Atari in sedaj še emulator macintosha (95%) + 150 programov: igra Barbarian, Roadrunner, Leaderboard Golf, World Games, Star Trek itd. Mladen Šimović, Veslačke 1, 41000 Zagreb, tel. (041) 531-964 Darko. T 5638

ATARI – MACINTOSH
Oboga|tite se s profesionalnimi poslovnimi programi. Popolna softverska emulacija Applovih računalnikov mac plush na vašem atariju. Za cenik pokličite ob delavnikih tel. (041) 157-341 ali 571 294 od 9–12 ure. Borislav Pavlečić, Horvatov put 16, 41090 Zagreb. T 5649

PRODAM ATARI 800XL s kasetofonom 1010, dve joysticka in dvajset iger. Davor Sencin, tel. (054) 47-822. T 5619

ATARI ST – najboljša selekcija, najnižje cene. Programi posamezno ali sestavite sami svoj komplet (|% 50% ceneje). Katalog 250 din. Milan Vica, Zanja Vujoševića 79, 11070 Novi Beograd. ST 97

ATARI ST – za 18 000 din dobite v paketu 2 diskala s programoma pravedenima v slovenščino: 1st Word + 1.89 (urejanje teksta, pisanje dopisov...) in 1st Mail + 2.0 (pisanje pisem...). 100-stranski priročnik za obe programa. Robert Mihelič, Poljanska 52, 64220 Škofja Loka. ST 187

ATARI ST. Prek 150 programov, literatura. Katalog 250 din. Robert Mihelič, Poljanska 52, 64220 Škofja Loka. ST 188

ATARI ST. Novo: 1st Proportional, Mark Williams C, Omikron Basic, GFA Draft plus, Campus, menekicmatski Flight Simulator, n Rnner's Revenge, harvra Ninja Mission, SDI, Nova literatura, zbirka 20 programov, zmed 220 najboljših za 23 000 din. Katalog 300 din. Bohovec, Pjadeva 31, Ljubljana, tel. (061) 312-046. ST 193

ATARI ST. Organizacijam združenega dela in zasebnikom nudimo profesionalna orodja za serijo računalnikov atari ST. Za ceno 150 000 din vam je na voljo komplet 550 programov na 150 disketah. V ceno kamplet je vključena tudi dobava vseh novih programov v letu 1987. Zahtevajte seznam programov in predračun. Tel. (063) 34 134 do 14 ure in (063) 746 151 po 17 uri. T 5674

NOVI TOS ZA ATARI ST. Nudimo novo zboljšano verzijo operacijskega sistema TOS v eprom-ih. Tel. (063) 34 134 do 14 ura in (063) 746 151 po 17 uri. T 5673

ATARI 800 XL z originalnim kasetofonom (XC 12) in s 120 programi ugodno prodam. Saša Oužecki, Bijačke 57, 64520 P. Slatina, tel. (054) 752 106. T 5621

ATARI 800 XL, prevod navodil za asemblerski in operabni programi – kaseta, Fiskala – navodila, brezplačen katalog. Pera Marković, Borisa Kidriča 16/3, 19210 Bor, tel. (030) 33-337. T 5544

ATARI MASTER CLUB XL/XE. Nad 600 programov na kasetah in disketah, največja zbirka literature in prevedenih priročnikov, ležaj za njene basica na kasetah, sheme in specialne sheme z navodili za samogradnjo, fotokopija Atari Usage itd. H translator, super kvaliteta in zmerne cene. Za katalog pošlite 300 din. Slobodan Jovanov, Prvomajska 2 A, 23000 Zrenjanin. T 5353

ATARI 520 ST+ z monitorjem SM 124, disketno enoto SF 314 in tiskalnik epson LX 80 prodam. Tel. (061) 261 032. 180

ATARI 520 STM (vgrajen TV priključek, operacijski sistem v ROMu) ugodno prodam. Tel. (061) 453-907. 96

ATARI ST velik izbor programov za računalnik atari 260/520/1040 ST! Ugodne cene, brezplačen katalog, ekspres dostava! R. Miljaković, Novo Polje C 146, 61260 Lj. Polje. Tel. (061) 487-477. 99

ATARI 520 ST (1 Mb, TOS v ROM) SM 124, SF 314, SF 354, SM 204 in atari SD 10 ugodno prodam. Andrej Vreg, Zg. Duplje 10, 64203 Duplje. 95

RAZNO

IBM PC

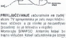
IBM PC XT/AT in kompatibilci: zdelava programov za privatnike in OO po naročilu, ponudba programskih paketov in literature – prevajalniki:

Turbo C, Turbo Prolog, Turbo Basic, Turbo Pascal A komplet Toolbox, Quick Basic 2.0, Fortran, MS Lattice C, prevajalniki dBase III+, Foxbase + Clipper
– CAD & grafika: AutoCAD 2.52, 2.17, 2.06, Ai 1st, Anlodesk, Grapher, Printmaster, Probesign,
– urejanje teksta & grafike: MS Word 3.0 (prestavljen v tej številki MM), Volkswriter, CH Writer, Word Perfect, Ventura Publisher, PFS Write, Personal Publisher, Turbo Lightning, Letrix, Fontrix
– statistika: SPSS, Statgraph
– CAM: PC 2 Daselt, Smartwork, Adriane
– matematika: Eureka (reševanja vseh sistemov enačb – tudi diferencialnih)
– poslovni sistemi: Framework II, Lotus rel. 2.01, HAL, Multiplan
– podatkovne baze: dBase III + rel. 1.1 komplet & prevajalnik, Reflex,
– igre: Summer Winter Games, Psion Chess 3D
– Utility: Fastback, Easy Flow, NORTON 4.0 Advanced, Norton commander & Idilor, GEM Superbase for GEM, MS Windows, Copyilpc 3.06, MS DOS 3.2, DOS Learn, DOS Help, PCTools 2.02
Informacije po tel. (061) 342-197, 345-307. ST 197

PRODAM računalnik schneider CPC 464, monitor GT 64, modulator MP1, dve grain palici, SSA1 Speech synthesizer (s zvočnikom govora). Tel. (021) 780 257. T 5724

VDELUJEM YU znake v kompatibilce XT na kartice CGA, Hercules. Prav tako za tiskalnike NL 10, epson in jrt.so. Za commodora MPS 802 vdelujem grafični ROM in YU znake. (mnjenosti). tel. (061) 420 195. T 5729

IBM PC/XT in kompatibilci: programi prodajam in menjam. Spisek brezplačen. Pogeneriram fiskove za vse vrste tiskalnikov. Prodajam diskete 5.25 SSDD in DSDD. Telefon (075) 215-144, Romeo Sinhi, Ul. Bukinje 60, 75203 Tuzla. T 5731



PRIKLJUČEVANJE računalnika na zadnjo stran TV sprejemnika je zelo naporno, ključno kvar vtičnice, a za otroke je nevarno (posebno če je televizor v regalu).
Montirajte SINAPSO. Antenski kabel bo trajno vključen, kabel računalnika pa boste preprosto vključevali na sprednji strani TV sprejemnika. Sinapsa omogoča tranzitni prehod od dela na računalniku na gledanje TV programa brez prekinjanja priključnih kablov.
Omogoča priključno priključitev video rekorderja. Cena 3 200 din. Naročila: Sinapsa, 63325 Šoštanj ali tel. (063) 882 768 (zvečer). T-056

PRODAM nove diskete 3 in 3.5 inče. Tel. (032) 30-34. T-5352

COMMODORE 64 profesionalni prevodi: Priročnik (2000), Programmer's Reference Guide (2500), Strojno programiranje (1800), Grafika in zvok (1300), Matematika (1800), Disk 1541 (1000), Navodila za uporabne programe: Simon's Basic (800), Prakt kalk (800), Easy Script, Pascal, MAE, Help 64+, Vizawrite, Stat Grat, Supergraf k po (700), Multiplan (1000). V kompletu 14000.
SPECTRUM Literatura za delo v strojni kodi: Strojni jezik za začetnike (1800), Napredni strojni jezik (1800), Disasembliran ROM (2500), Devpac 3 (800). V kompletu 5500.
AMSTRAD Priročnik – 464 (knjiga) (2500), Locomotive Basic (1800), Strojno programiranje (1600), Navodila za uporabne programe: Devpac, Masterfile, Tasword, Pascal po (800), Multiplan (1000). V kompletu 8500. Priročnik – 6128 (knjiga) (5000).
Kompjuter biblioteka, Bate Jankovića 78, 32000 Čačak, tel. (032) 30-34. T 5351

PRODAM enega najboljših walkmanov na svetu sony WM W800 z radiom, mikrofonom, Dolby ni in dvojnim kasetofonom. Tel. (061) 311-831. T 5712

IBM – PC in KOMPATIBILCI – Prodajam programe in programske pakete (Open Access, Ca Executive...). Možna so naročila skoraj vseh obstoječih programov. Edinstveno. Najceneje!! Tel. (071) 215-898, Damjan Marić, Kranjčevićeva 19, 71000 Sarajevo. T 5707

PRODAM RAČUNALNIK PPLE IIC z uporabnimi programi in literaturo, HP 71B, video vmesnik, geofizikalni cartridge, text translator, RAM modul in HP 2225B tiskalnikom. Tel. (061) 563-731. T 5428

MSX – MSX2 Velika zbirka uporabnih programov in iger. Izdelava programov po naročilu – tudi za sony 800 in philips 8280. Pottinger, Tavčarjeva 1-B, 64270 Jesenice, tel. (064) 82-806. 64

TISKALNIK igličnj – GP500VC seikosha prodam. Tel. dopoldan (061) 556-141 int. 364, popoldan 447-013. 87

IBM PC/XT in kompatibilci: Programe prodam. Brezplačen katalog. Tel. (062) 772 952. T 5632

YU ZNAKE vdelujem v vse vrste tiskalnikov. Martin Jnnkar, Zg. Gameljne 17/B, 61211 Ljubljana Šmartno, (061) 59-756. T 103

TISKALNIK se koshe 1000 CPC za amstrad in turbo PC računalnik. Čaba, Tel. Aškerčeva 24, Subotica. T 5617

DISKETES 25 DS/DD 1500 ND/kos. Renato Dvoržak, R. Boškovića 6 b, 42000 Varaždin, tel. (042) 41-372. T 5584

AMIGA SOFT

PRVI, najboljši in ekskluzivni softver za vaše amige 500, 1000 in 2000! Lato Pin Pola in izkušenj z amigom je preklo v tisto, kar dobivate: najboljše in najodličnejše programe, ki smo jih za vas zbrali in naravnih Amiga soft ni v privilegiranem položaju (kakor drug softver za spectrum, C-64 itd.), ker je kot pionir na JU AMIGA sceni prisiljen samostojno nabavljati programe iz inozemstva.
Pri nas lahko najdete programe za vse profile uporabe amige: ZA GRAFIKO IN RISANJE: Graphicraft, Delux Paint, Digi Paint (4096 barv naenkrat), Aegis Images (hi in low resolution) itd. ZA GLASBO: Deluxe Music, Sonix, Instant Music itd. ZA ANIMACIJO: Animator, Delux Video. ZA CAD: Dynamic CAD, Aegis Draw kot tudi programa za obdelavo teksta, baza podatkov, nemiz no založništvo, TV tekst in velika izbira programskih jezikov (Pascal, C, kompajlerji, Lisp, zbirniki itd.). Seveda je tu tudi velika izbira iger (M Marnesa, Defender of the Crown, Chessmaster 2000, Sinbad, Deja VU in druge z vrha top lestvic). Na koncu kot ker je v naši moči, izdelujemo tudi softver po vašem naročilu! Za katalog pošljite 500 din na naslov: M. Idžaković, Zrinjanova 41, 41000 Zagreb ali naročite programe direktno po tel. (041) 323-912. Vdeklrite svoj prijatelje dabel! T-037

SHARP PC 1260 in TISKALNIK mikrokasetnik, ceneje prodam. Tel. (061) 484-015. 93

TISKALNIK SCHNEIDER DMP 2000, rabljen 1 mesec, s popolnoma novim trakom prodam. Tel. (061) 311-831. T-5713

TISKALNIK SCHNEIDER NLQ 401 z rezervnim trakom in kablom za CPC 464 prodam. Slobodan Radojčić, A. Hebrjeviča 5, Tuzla, tel. (075) 213-836, po 16 uri. T 5440

ZA UPORABNIKE APPLE IIc in IIe
Ponujamo vam kompletne prevode knjig – navodila in lit.:
1. Apple IIc Owner's Manual
2. Apple Works Tutorial (za IIc in IIe)
3. Apple Works Reference Manual (za IIc in IIe)
4. Apple IIc Scribe User's Manual
Informacije o ceni po tel. (071) 516-885 ali na naslov: Astronomska opservatorija, po 144, 71000 Sarajevo. T 5350

OLIVETI M 20 ST (Z 4000) prodam. Na razpolago je tudi servisna dokumentacija. Tel. (061) 218-368. T-5447

IBM PC in kompatibilni računalniki. Prevedena navodila za programe:
– DBase III 300 str
– Lotus 123 280 str
– Framework 280 str
– MS DOS 3.2 250 str
– GW Basic 320 str
– Turbo Pascal 300 str
– Wordstar 3.24 150 str
– Final Word 1.1 95 str
Skrajšani prevod navodil:
– AutoCAD 2.0 65 str
– DBase III 55 str
MS Project 45 str
Navbarla za programe in literatura v angleščini: Lotus Rel. 2, Primavera, Word perfect 4.1, PC Fouu, DBase III plus, Clipper 86, AutoCAD 2.18, Inside AutoCAD 2.5, Energraphics, Mbon e 2, C-Compiler 3.0, Norton Utilities, IBM PC Technical Reference, ...
Možnost nabavl za delovne organizacije. Informacije in naročila po tel. (071) 621 025 ali 640-085 ali na naslov: Zlatan Čučić, Ul. Grada Kelgarija br. 7, 71000 Sarajevo. T-5543

IBM PC XT/AT velika izbira programov vseh vrst zelo ugodno prodam ali zamenjam. Pišite za katalog na naslov: Nemgar Brl..., ...jeva 15, 61000 Ljubljana. 104

PC XT/AT in kompatibilci: Programi, literatura in zdelava programov po naročilu, informacije po tel. (061) 315-258. ST 188

IBM PC AT za manj kot 1 000 DM. Za spisek 50 tajvanskih firm, ki prodajajo XT in AT v kompletih ali po delih, pošlite 5000 din. Jovan Milošević, 21131 Petrovaradin, Preradovićeva 135/125. ST 184

IBM PC & compatible SOFTWARE

NAJCENEJE V YU
Primavera, Framework II, SPSS, Wordstar v4.00, MS Project II, CP/M 86, Click Art, Publisher, 3270 Emulator, Fantasy, Tutorm, Turbo Basic, Forth, Dr Halo, Winter Games, Summer Games, Bushido ... in še več kot 85000 K vrhunske programske opreme. Velika izbira literature. Dani! Posebni popusti! Brezplačen katalog!
EE software, Marhičeva 31, 78000 Banjaluka, tel. (078) 40-840. T 5732

V TISKALNIKE vseh vrst vdelujem YU znake V vseh republikah! Jonas Žnideršič Poljedelska 9 61110 Ljubljana tel (061) 266-522 ST 186

NAČRTUJETE tiskalna vezja s programom DA SOFT PC 2 pa nimate risalne naprave? S programom PC 2 pnni lahko i šele vezja na svojem tiskalniku Pismene narnčila sprejemam na naslov Štefan Kurn Rakitna 30 61352 Preserje 98

SERVISI

SERVIS OSEBNIH RAČUNALNIKOV
Spectrum Commodore Atari
- Vmesnik (interface) za igralno palico 2 SM
- Igralna palica (joystick)
- Razširitev pomnilnika 16–48 K
- Periferija

JEROVŠEK MATJAŽ Verje 31 a 61215 Medvode (vsak dan od 15 30 do 17 30)

COMPUTER SERVICE
spectrum C 64 atari amstrad
- hitra in kvalitetna popravila

tel (041) 538 277 od 10 do 17 ure T 5626

SERVISIRAM računalnike commodore amstrad in atari ter prodajam tudi dele Razširitev pomnilnika C-16 116 na 64 K atari ST na 1 Mb amstrad PC na 640 K Sharp PC 12xx 13xx 14xx/1500 2500 interne pomnilniške razširitve vdelujem hitro in zanesljivo Npr PC-1500A na 28 K 1350 na 20 K 1360 na 32 64 K 1401 1260 na 16 K itd Viktor Kesler Rumenačka 106-1 21000 Novi Sad (021) 334 717 ST 182

SERVIS OSEBNIH RAČUNALNIKOV
spectrum commodore atari
- Vmesnik (interface) za igralno palico
- Igralna palica (joystick)
- Razširitev pomnilnika 16–48 K
- Periferija

Matjaž Jerovšek Verje 31a 61215 Medvode telefon (061) 612 548 vsak dan od 15 30 do 17 30 ure T 5768

[NAGRADNA UGANKA]

Velika nagradna igra . . . podaljšek!

V dvojni poletni številki smo objavili razpis za veliko nagradno igro Križci in krožci z lepimi nagradami (tiskalnik iz Epsonovega programa šilinkat pa 100 000 din!) Kot poslednji rok smo postavili 30 september 1987

»Vaš razpis je super « nam je pisal bralec iz Novega Sada »Super so nagrade vendar mislim da ste naredili veliko napako glede roka za pošiljanje programov! Morali bi se malce vprašati ali nimajo morda potencialno najmočnejši konkurenti za nagrado – študentje hekerji – v septembru in oktobru izpitne roke? Poln sem algoritmov idej rešitev imam pa tudi bogato prakso v programiranju A kaj hočem! Žal mi je ker se ne bom veselil zmag svojega programa proti drugim «

Bralec ima prav in zato smo sklenili da bodo Križci in krožci imeli podaljšek! Rok za pošiljanje programov podaljšujemo **do 5 decembra 1987** (da bi vneti programerji imeli še čez praznike ob 29 novembru čas za uničevanje zadnjih hroščev v svojem programu!) Natančnejša navodila preberite v Mojem mikru 7/8 str 68 In še nekaj zaradi galopirajoče inflacije dodajamo še eno nagrado po 100 000 din Programerji zdaj ste vi na vrsti!

Slevan Milinković Vladimir Janković Dragan Tanaskoski: IBM PC (Uvod u rad, DOS, BASIC) Izdala in založila Mikro knjiga Beograd Cena 9000 din

CIRIL KRAŠEVEC

Samozaložništvo računalniških knjig niti ni tako revolucionarna zadeva. Samo poglejte si male oglase v naši reviji in prav težko boste prešteli vse, ki prodajajo fotokopije knjig in priročnikov. Nekateri so pisana materiale prevedli v enega od naših jezikov, drugim pa je bit ponudba vezava v trde platnice. Ne bomo se spuščali v polj in stranpoti naše »siva ekonomije« saj ni da bi začeli pri ubogih dijakih in študentih, ki se borijo za svoj dinar in da bi samo nje etiketirali s pirati. Posvetili se bomo raje precej bolj profesionalni veji samozaložništva.



Beograjska Mikro knjiga, nas je razveselila že z dvema dobrima priročnikoma za hišne računalnike (spectrum in C-64). Tokrat smo dobili v roke že dolgo napovedovano knjigo namenjeno uporabnikom PC.

V prejšnji številki ste lahko prebrali oceno prve Yu knjige o PC računalnikih. Tokrat se bomo ukvarjali torej šele z drugo. Morda je v tržnem smislu res pomembno biti prvi, saj kupci nimajo izbire in bodo vedno izbrali najboljšo (torej edino) knjigo. Izkušnje pa nas učijo, da prvi ali preveč hitijo ali pa so preveč željni zaslužka. Avtorji vseh kasnejših knjig lahko na tuji koži opazujejo napake in pripravljajo boljši izdelek.

Avtorji knjige IBM PC uvod u rad DOS BASIC se najbrž niso kaj dosti zgledovali po knjigi ABC PC. Niso imeli namena napisati knjige v stilu to in ono za ljubitelje tehnike. Oprijeli so se veliko bolj trdnega koncepta: lastniki PC potrebujejo priročnik za delo v našem jeziku. Morda večina računalnikarjev prav dobro razume tudi originalne priročnike za DOS in basic, ki so običajno priloženi strojem. V poplavi poševnokih Čarlijev pa so problem tudi priročniki, saj jih marsikateri »proizvajalec« zamenjuje kar z nekaj ciklostiranimi stranmi, kar je ravno dovolj, da zadovolji zakonu in prihrani kakšen dolar.

Nova knjiga Mikro knjige bo večini nadomeščala dve 5 cm debeli mapi, ki naj bi jih dobili skupaj z računalnikom. Če pogledamo torej na eni strani originalne priročnike, na drugi pa IBM PC uvod u rad, lahko ugotovimo, da pravzaprav na 308 straneh srbske latinice dobimo celo malo več kot recimo v priloženem gradivu za računalnika commodore PC 10 ali PC 20.

Knjiga začenja s poglavjem, ki v originalnih priročnikih običajno manjka. To so osnovni podatki o operacijskem sistemu in organizaciji računalnikovega pomnilnika. Ti podatki so za vsakega uporabnika, ki cilja na programiranje, nujni in pošteno bi bilo, da bi jih dobil v ceni računalnika. V nadaljevanju so podrobno opisani ukazi operacijskega sistema MS-DOS. Ukazi so razvrščeni po skupinah in znotraj skupin po abecedi. Za vsak ukaz so navedeni sintaksa, opcije, tekstni opis in preklican primer. Pohvale vredno je, da so avtorji opisali tudi nova ukaza operacijskega sistema verzije 3.2. Ti ukazi so posebej označeni, tako da ne bodo motili uporabnikov starejših verzij.

V nadaljevanju knjige je po zgledu priročnikov še navodilo za delo z vrstičnim urejevalnikom EDLIN, povezovalnikom LINK in programom DEBUG. Vsi trije programi so vedno priloženi operacijskemu sistemu.

Zadnji del knjige IBM PC uvod u rad DOS BASIC pa je namenjen opisu ukazov programskega jezika basic. Tudi tukaj se avtorji držijo osnovnega vodila Microsoftovega priročnika. Pomembna novost pa je kompleten opis ukazov, ki vsebuje vse ukaze basica, gwbasica in xbasica.

Avtorji Mikro knjige so napisali knjigo, ki ji sicer ne moramo peti posebne hvale, saj je 5/6 knjige mal ce dopolnjen prevod MS priročnika. Knjigo lahko pohvalimo predvsem za dodatke (to je tista 1/6) in za zares uporaben koncept. V primerjavi s prvo YU PC knjigo ABC PC je IBM PC uvod u rad DOS BASIC precej bolj uporabna knjiga tako za začetnika kot za starega mačka v obeh primerih pa za uporabnika PC. Primerjava pa ne zdrži oblikovanja in kvalitete papirja. ABC PC je razkošna knjiga, IBM PC pa je knjiga nabita z vsebino. Zamera gre oblikovanju strani, saj bi k preglednosti sodili malo večji naslovi in številke podpoglavij in morda kakšna vrsta belina več pred naslovi. Opravičilo za to pomanjkljivost je najbrž prevelika želja, da bi bil uporabnikov denar naložen res samo v koristno vsebino.

Knjigo priporočamo vsem uporabnikov lekšnih in drugačnih Čarlijev. Morda pa jo bo k svojim »izdelkom« priložil tudi kateri od »domačih proizvajalcev« in izkoristil še eno priložnost (morda zadnjo), da osreči potrošnika.

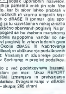
Novo iz uvoza

ČRT JAKHEL

Dick Andersen, Cynthia Cooper, Bill Demsey: dBASE III TIPS & TRAPS. Založnik: Osborne McGraw–Hill 2600 Tenth St. Berkeley, California 94710 USA. Prodaja Mladinska knjiga Ljubljana. Cena 24 360 din.

Naslov in število avtorjev povesta vse: knjiga povezuje šopak uporabnih nasvetov, ki jih je pametno imeti pri roki. Vse tisto, kar bi sicer lahko prebrali v priročnikih in vzorno urejenih knjigah o dBASE III (primer: glej spodaj), je tu razvrščeno v nekaj izrazito praktično obarvanih poglavij. Na prvi pogled se bo vsebina marsikomu zazdela nepopolna, vendar so naslovi poglavij le vrhovi ledenih gore – Okolja dBASE III, Načrtovanja aplikacij in oblikovanje podatkovnih baz, Vnašanje in ažuriranje podatkov, Sortiranje in pregled podatkov.

Delo z več podatkovnimi bazami, Zasloni po meri, Ukaz REPORT FORM, Izmenjava in pretvarjanje podatkov, Programiranje v dBASE III – skupaj 265 strani.



Besedilo zajema odgovore na praktično vsa vprašanja, ki bi se vam lahko porodila ob delu – od genialnega nasveta, kako si pomagati z ukazom HELP, do reba spremenljivk v stavkih IF ipd. – vendar to počne **the American Way**: praktično in dokaj izčrpno, a razpršeno.

Navidez logična struktura knjige to razpršenost le kozmetično odpravlja. Manjkajo seznami ukazov, funkcij in znanih hroščev, ki so uporabniku prav tako v pomoč, pa še jasnejši so in v njih prej najdeš tisto, kar potrebuješ. Primer: programu hočete povedati, kako naj primerja znakovne nize (SET EXACT). Se boste lotili poglavja o programiranju? Narobe, tako sofisticiran ukaz se pojavi na samem začetku – v Okolju dBASE III.

Edino **rešitev** iz sorodnih neprijetnih situacij pomeni indeks, ki obsega nekaj nad šest strani. Še vedno pa se lahko zgodi, da bo tisto, kar iščete, v indeksu zapisano le z lastnim imenom in ne s povezavo, ki jo imate. Izkonstimo prejšnji primer – primerjavo znakovnih nizov. Boste v indeksu našli »Comparing character strings« ali kaj podobnega? Ne, vsekakor pa je vpisan SET EXACT – vendar ga ne boste dvakrat pogledali, če že ne veste natančno, kaj reši vaš problem. Če pa to veste, zakaj potem knjigo sploh potrebujete?

Kot smo videli, oblika knjige ustreza nekomu, ki pravzaprav delo z dBASE obvlada, a ga tu in tam spomin pusti na cedilu. Vsebina – razlaga ukazov, trikov, pasti itd. – se nasprotno zdi namenjena tistemu, ki pozna osnovne operacije, nima priročnika in sploh nobenega organiziranega vira informacij, pa se na svojo pest odpravlja v neznano divjino. Vsak od imenovanih pristopov je po svoje smiseln, skupaj pa ustvarita **kaos**, ki ga cena še za spoznanje poveča.

Zakaj **potemtakem** sploh recenzija? Kar mnenje kateregakoli recenzenta pač ni edino zveličavno in se bo najbrž našel kdo, ki se mu takšna organizacija knjige zdi povsem samoumevna in uporabna. Tu pa se vsakršno razglabljanje neha. Kupiti? **Ne**, če ste zadnjih dvajset let prebirali vzorno sistematizirane učbenike. Izgubili se boste in v knjigi zbrano znanje vam ne bo prav nič koristilo. **Da**, če dBASE poznate dovolj, da potrebujete le nekam zmedeno referenco tipa »ah, saj res«.

Miriam Liskin: ADVANCED dBASE III PROGRAMMING & TECHNIQUES. Založnik: Osborne McGraw Hill, 2600 Tenth St. Berkeley, California 94710 USA. Prodaja Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena 20 837 din.

Če imate za sabo že precejšnjo količino računalniške literature, ki dopolnjuje priročnik kakšnega popularnega programa, potem veste, kako priljubljena je razlaga, ki jo spremlja izdelava fiktivnega programa. Najbrž tudi pri branju Programming & Techniques ne boste imeli posebnih težav s podatkovnim sistemom, ki ga po avtoričinih navodilih oblikujete in po želji praktično preizkušate, se boste po vsej verjetnosti naučili sestavljati lastna aplikacija. Miriam Liskin vas spodbuja, da poskusite po svoje, kadar vam ni jasno, zakaj je nekaj

naredila tako in na na način, ki se vam zdi očitno boljši

Besedilo je razporejeno v štiri dele – Načrtovanja Avtomatiziranja Izboljševanja in Optimiranja sistema – s po okoli šestimi poglavji Teme se vrstijo tako kot jih bosta pri razvoju tipičnega podatkovnega sistema tudi potrebovali od oblikovanja podatkovnih baz do dokumentiranja programov Če se vam tu in tam zazdi da se le predolgo vrtite okoli



ista kaše ali če vas zanima kako se napravi nekaj tretjega as lahko brez skrbi oprete na kazalo v skrajnem primeru pa vas reši indeks Ta sicer vsebuje nekaj balasta (npr imena vseh programov opisanega sistema, podatkovnih baz formatov ipd), vendar prav solidno zajema celotno besedilo Le zakaj v naših knjigah nikoli ni prostora za takšna pripomočke?

Celotna knjiga premore okoli 650 strani od tega jih okoli ato požrejo **dodatki** ki ko sčasoma obvladata dBASE pokažejo resnično moč Programming & Techniques pregled sintakse ukazov in funkcij opis datoteke CONFIG DB, seznam sporočil o napakah in o čudež seznam hroščev v tej izvedbi dBASE Slednjega v sorodnih knjigah redko zasledimo programerju z občutljivimi živci pa še kako prav prida Tako sta med iste platnice ujeta učbenik in priročnik

Zdi se mi da bi lahko P & T mirno imenovali biblijo dBASE III Popolnoma neizkušen uporabnik bo morda raje prekopaval priročnik (če pirat ki ga pozna kopira tudi paperware) Pravi Programer pa hodil k sosedu po Complete Reference Guide tu imamo pravšnjo mero tako prve kot druge snovi Podatkov o prodaji ne poznem a knjigo od srca priporočam

Lastniki **dBASE III+** poiščite Advanced dBASE III+ Programming and Techniques. Obe knjigi sta vredni svojega denarja kar as ju pač ne splača kopirati (650 * npr 40 – bistveno dražje kot v knjigarni) – to pri nas ni prav pogost pojav in ga kaže izkoristiti Kupiti? **Da**

Edward M. Baras. GUIDE TO USING LOTUS 1–2–3 Second Edition. Založnik: Osborne McGraw–Hill, 2600 Tenth St. Berkeley California 94710 USA. Prodaja. Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena. 21 582 din.

Kdor je že videl Lotusov 1–2–3 ve da program ob obilici jsanih manujev in vedno navzoči pomoči ne potrebuje dosti dodatne razlage Tisti ki mu vdelane funkcije povsem zadoščajo in ki razume programsko okolje pričujoče knjige ne potrebuje Namenjena je poslovnežu ki se še malce boji mikre ki mu je prevzel mizo pa bi ga vendar rad končno uporabil

Tudi to knjigo prežeme filozofija učenja ob primerih 1–2–3 je dokaj vsestranski program – tu sta obdelana preglednica in podatkovna baza. Tri poglavja – Uvod v preglednice in grafiko Funkcije podatkovne baze Zahtevnejše metode in aplikacije strani je ca 400 – segajo od predstavitve koncepta preglednice in zanjo značilnih operacij prek opisa podatkovne baze (tj menuja Data) do finančnih funkcij analiz in simulacij Droben dodatek naštaje tipke ki jih 1–2–3 uporablja pri različnih strojih – to našemu povpreč-

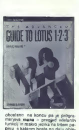


nemu uporabniku ničesar ne pove Praviloma vsako poglavje vsebuje po nekaj primerov in ob njih pove še kaj česar zaradi naslova poglavja ne bi pričakovali

Ko boste knjigo prebrali, bosta po vsej verjetnosti obvladali program – takšnega kot ga je Lotus ustvaril Vdelani jezik in makroukazi – vaša pot v doma narejeno prihodnost – so kje drugje bistveno bolje opisani vendar kakšnih posebnosti avtor niti ne obljublja.

Kupiti? **Da** če 1–2–3 potrebujete pri delu pa vam ga je včeraj prinesel sosed–pirat in si ga z nezaupanjem ogledujete **ne** če se nimate več za začetnike in želite oblikovati lastne sisteme ki jih bo morebiti kupil zgoraj omenjeni poslovnež in spet **da** če se skušate dela s programom naučiti iz Lotusove literature (le kje ste jo dobili?)

Edward M. Baras. THE ADVANCED GUIDE TO LOTUS 1–2–3. Založnik: Osborne McGraw–Hill 2600 Tenth St. Berkeley California 94710, USA. Prodaja Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena. 22 671 din.



Pričujoča knjiga je. kot to pove tudi avtor (avtorji se sicer običajno motijo), namenjena uporabniku ki 1–2–3 obvlada in bi rad oblikoval povsem določenim potrebam prirejeno okolje Je nekaka visoka šola 1–2–3 ki jo potrebuje predvsem tisti ki bo s programom zaslužil svojo žepnino

Poglavja se ukvarjajo z makri doma narejenimi menuji in – recimo temu tako – obdelavo besedil ki je ena izmed šibkih strani 1–2–3 Gre torej za čim popolnejšo avtomatizacijo sistema ki sta se ga naučili oblikovati ko ste prebrali npr osnovni Guide (glej zgoraj) Na okoli 230 straneh je vse to res izčrpno obdelano na koncu pa je programerjeva **mana** – pregled vdelanih funkcij in makro jezika na trdem papirju s katerim boste pri delu oblepili svoj monitor Če naletite na kakšne prav posebne probleme in v tej knjigi ne najdete odgovorov nanje so vaša rešitev (mračni suhoparni zoprni) Lotusovi tehnični priročniki ali morda nekaj prijaznejši 1–2–3 The Complete Reference

Če se greste programerja, se vam bosta uboga dva milijona (glej ceno) hitro in večkratno povrnila Kupiti? **Da**

Popravek

Pri karti igre Sabotaur II v prejšnji številki smo pomotoma izpustili podpis. Narisal jo je **Josip Galinac**. Avtorju se opravičujamo.

Uredništvo

Oglašam se vam drugič. V prvem pismu sem predlagal sodelovanje z drugimi računalniškimi revijami. Toda to je šlo v veter, ker je vam ljubša konkurenca. Svetu kompjutera pa, kot se zdi, ni jasno niti kaj je to. Vse računalniške revije soglašate o tem, da morete imeti čim večjo naklado, nobene pa ne zanima ali bodo bralci večkrat brali isto reč (pogosto nepomembno). Vaša osnovna naloga je da širite informatično kulturo in popularizirate to področje, s tem pa pomagate da se mladi rod pripravi za 21. stoletje. Vidite kam gre naša informatika. Vendar je kakor je, tu ne morem spremeniti ničesar. Lotimo se vedrejših tem!

1. Napisali ste, da bodo IBM PC kompatibilci do konca leta padli na meni kol 500 DM. Ali je to mogoče in praktično uresničljivo?

2. Koliko let se standard IBM PC/AT/XT objektivno še lehko obdrži na trgu?

3. Napišite kaj o novem standardu IBM PS/2.

P. S. Nimam številk Mojega mikra 2, 4 in 7, zato vas prosim, da mi jih pošljete. Če jih nimate, pa prosim za pomoč bralce.

Aleksandar Macura,
J. Cvijića 2,
Sombor

1. Ta bomo kmalu videli. 2. Gotovo dlje kot C 64, spectrum in CPC. 3. Pišemo. P. S.: Kateri letnik?

Sem reden bralec vaše revije in vas moram pohvaliti, ker ste res dobri. Oglašam se vam zaradi velike nagradne igre, ki ste jo objavili v številki 7/8. To je zelo lepo od vas, toda v takih igrah lehko sodelujejo samo tisti, ki imajo računalnik. Kaj naj počnejo tisti ki ga nimajo (med njimi jaz)? Za nas ni možnosti, da bi dobili Epsonov tiskalnik ali 100 000 din. Čeprav še nimam računalnika, vam moram povedati, da znam zelo dobro basic, zdaj pa se učim C, pascal in forth. Od vseh teh je forth najtežji vsaj po mojem mnenju.

Rad bi vam dal nekaj nasvetov za rubriko igre. 1. Bralci bi ponudili svoje opise iger brezplačno. 2. Vi bi iz teh opisov izbrali 25–30 najboljših in jih objavili v Mojem mikru. 2. Za tri najboljše opise bi dali naslednje nagrade: 1. mesto – 6000, 2. mesto – 5000, 3. mesto – 4000 din. V posebnem okencu z napisom MEGA OPISI bi objavili mesto, ime dobitnike, naslov programa in nagrado.

Bralci pozor!

Opisi ki bi jih ponujali bi morali biti kratki in jasni (tip, računalnik, format, cena, založnik, ocena, komande, značilnosti, cilj in po možnosti slika iz igre, karta in POKE).

Vse to bi vzelo okoli 15 strani, kar po mojem mnenju ni veliko. Če boste to naredili, boste dobili več bralcev, bralci pa boljši Moj mikro.

Vam je moja ideja všeč?

P. S. Moj mikro št. 7/8 je bil najboljši doslej!

Mari Šandor,
29 novembar 4,
Stara Moravice

Preberite Pravila igre: naši honorarji so višji od nagrad, ki jih predlagate. Za povrh v tej številki na 5 stranek objevljamo 20 iger.

Ker sem sklenil, da se bom začel resneje ukvarjati z ZX spectrumom 48 K, imam nekaj vprašanj.

1. Koliko stane Konixov liberator, za katerega sem vidal oglas v vaši številki 6/86? 2. Ga lahko kupim pri nas? Kje? 3. Kje ga lahko kupim v ZR Nemčiji ali Veliki Britaniji? 4. Kolikšni sta poštnina in carina? 5. Koliko stane vmesnik disciple, o katerem je pisal Svet kompjutera? 6. Kolikšna je po sprejetju novih carinskih predpisov danarna omejitev za uvoz računalnikov in računalniške opreme?

Goran Opačić,
Blok 3, decembar 25/8,
Knin

1. 34,95 funta. 2. V malik oglasik. 3. Konix Computer Products, Unit 13, Sirhowy Industrial Estate, Tredegar, Gwent NP2 4QZ. 4. Poštnina nekaj funtov, carina okoli 99 odstotkov. 5. 90 funtov (gl. Gosub stack v tej številki). 6. Nespremenjena (gl. uvodnik v prejšnji številki).

Moj mikro berem že od leta 1986 in mi je zelo všeč, pred nekaj številkami pa sem sklenil, da ga bom kupoval, dokler bo izhajal. Zamerim vam samo nekaj: v Nišu je razprodan, še preden se prikaže v trafikah. Zato bi morali pošiljati malo več izvodov. Ker si bom kmalu kupil računalnik, bi vas rad vprašal:

1. Je razen ohišja kakšna bistvena razlika med starim in novim C 64? 2. Naštejte mi nekaj klaviatur in njihove cene v DM. 3. Kateri so najboljši glasbeni programi za C 64 in kje jih lahko najdem? 4. Se da C 64 povezati z videorekorderjem in uporabiti za pisanje podpisov?

Saša Spasić,
Kardeljeva 17,
Trupale

1. Ne (poglejte desno). 2. SFX Sound Expander (339 DM), SFX Tastatur (270 DM), SFX Sound Sampler (235 DM). Naslov trgovine: Das Musik–Gescheeft, Rosmeralr 21, D–7000 Stuttgart 1, BRD. 3. The Advanced Music System (Rainbird Software, disk 139 DM), The Music Shop (Broderbund, disk 50 DM), The Music Studio (Activision, kaseta 59, disk 75 DM). 5. Da, z ustreznim vmesnikom in s programom Video Titles. (Tomaž Sušnik)

V majski številki ste v rubriki Gosub stack napisali, da se v Sikciji dobi IBM PC na dveh čipih. Zanima me, kako se čipa priključita na disk, tipkovnico in monitor. Še bolje pa bi bilo, ča bi objavili shemo, kako bi se dala čipa priključiti na C 128 z disketno enoto VC 1571, izpolnjuje pogoje kot so format IBM, dovolj velika zmogljivost diskete in podobno, zato vmesnik po moje ne bi smel biti zelo kompliciran. Če pa je kartica EGA tudi tako poceni, bi lahko priključili še njo. Kaj misilte o tem?

P. S. Katere številke iz leta 1984 in 1985 še imate?

Mitja Semaje,
Ljubljanska 32,
Kamnik

VC–1571 niti približno ne more prepoznati standardnega formata IBM za diskete. Brati zna le format IBM CP/M–86, t. j. sistem, ki je bil v rabi v pionirskih časih PC (pred MS–DOS). Ne vemo, zakaj bi se mučili, da bi s C 128 posnemali PC, ko pa je v ZRN že kar solidan tajvanec z dvema disketnikoma cenejši (!) kot PC 128 D. P. S.: 2/84. (T. S.)

Pišem vam prvič in upam, da mi boste pomagali, da bom laže uporabljal svoj računalnik C 128. Prosim vas za odgovore na vprašanja:

1. Kakšna razlika je med C 128 in C 128 D? 2. Kateri tiskalnik, ki ni dražji od 1000 DM, mi priporočate? 3. Se lahko z RGB barvnim monitorjem igram igre? Če ne, kateri 40/80–stolpčni monitor mi priporočate? 4. Naštejte mi najboljše: a) miš, b) svetlobno pero, c) modem, d) risalnik. 5. Kaj je Mega Tape?

Viljem Petohleb,
Vrh 2,
Buzet

1. C 128 D ima ločeno tipkovnico in vdelano disketno enoto VC–1571. Je cato cenejši kot kombinacija C 128 & VC–1571. 2. Star NL–15 (555 DM), citizen 120 (498 DM), epson LX–800 (579 DM). 3. RGB izhod (80–stolpčni) ne podpira grafike, igre delujejo samo v 40–stolpčnem načinu dela. 4. Miš NCE mouse (159 DM). Svetlobno pero: koala light pen (79 DM). Modem: RESCO RS–232 modem (198 DM). Risalnik: NI–60 printer–plotter (1249 DM). 5. Program za kopiranje originalnih večdelnih kasetnih programov na diskete. (T. S.)

Pišem vam prvič. Imam C 64 in nameravam kupiti tiskalnik brother M–1009. 1. Ali brother lahko dela s C 64? Po katerem vmesniku? 2. Če ne more, kateri tiskalnik (do 600 DM) bi mi priporočil?

Ivan Rebić,
Rastočine S–7,
Rijeka

Brother stane 969, vmesnik pa približno 150 DM. Trgovina: Computer Discount 2000 GmbH, Hinter der Bahn, D–5403 Urmitz–Bhf., BRD. (T. S.)

Naredite Moj mikro popoln. Dajte nam več strani (100), v vsaki številki opišujte uporabne programe za različne računalnike, pa daljšem času spet uvedite rubriko Prvih 15 Mojega mikra.

1. Kateri tiskalniki (do 400 DM) se dajo priključiti na atari 130 XE, kakšne vrste so (matrični, marjetični) in koliko stanajo? 2. V kateri lanski številki ste opisali atari 130 XE? 3. Lahko z atarijem 130 XE pišem samo v basicu ali tudi v kakšnem drugem programskem jeziku? 4. Lahko razširim atari 130 XE na 1 Mb? Koliko to stane in kje to naredijo?

Damjen Bačani,
Kvedrova 36,
Ljubljana

1. Vsi, pri katerih je Atarijev vmesnik bodisi vdelan (atari 1527, 1029, seikoska GP–150AT) ali priključen od zunaj. Vmesnik stane od 190 DM navzgor (samo v boljše založenih trgovinah z računalniško opremo). 2. V številki 6/86 smo objavili prilogo Atarijevi računalniki od A do Ž. 3. ATARI–BASIC, Microsoft BASIC, ATARI–ASSEMBLER, forth, logo, pascal. 4. Teoretično da, vendar je ceneje, ča namesto te razširitve kupite že narejen računalnik atari 520 ST+, ki je neprimerno močnejši! (dipl. ing. Zvonimir Makovec)

Opazil sem, da v rubriki Vaš mikro objavljate precej odgovorov lastnikom atarija 800 XL. Sam z njim nikakor ne morem mešati basedile in grafike, zato vas prosim za odgovor na to vprašanje.

Đorđi Najdovski,
11 zeptemvri 35/22,
Kičevo

Treba je globlje poznati grafične zmogljivosti atarijev XL/XE. Podatke o tem najdete v literaturi. Priporočam vam izvirno gradivo podjetja Atari, knjigo »DE–RE–ATARI«. (Z. M.)

Rad bi postavil nekaj vprašanj vašemu sodelavcu Zvonimiru Makovcu.

1. Se da po vmesniku atari 850 priključiti tiskalnik z vmesnikom RS 232? 2. Kje lahko kupim ta vmesnik? 3. Koliko vrst znakov ima tiskalnik 1029? 4. Kako dolgo se nalaga kakšen daljši program z diskete? 5. Je mogoče z disketno enoto 1050 uporabljati katerekoli 5,25–palčne diskete? Kaj menite o knjigi o atariju 800 XL, ki jo je izdala Mladinska knjiga? Objavite recenzijo!

Nebojše Mančić,
Đorđa Jocića 3/15,
Niš

1. Da. Poskusite pri podjetju Muenzenloher (naslov smo objavili že večkrat). 2. Samo en nabor z različnimi vrstami izpise (zgoščeno, raztegnjeno, podčrtano itd.). 4. Podatki se med disketno enoto 1050 in računalniki ix serije XL/XE prenašajo s hitrostjo 15 200 bps (okoli 1,5 K na sekundo). 5. Da. (Z. M.)

Kmalu bom dobil atari 520 ST in tiskalnik atari 1029. Zanima me:

1. Ju je mogoče povezati neposredno? Če ne gre, bi vas prosil, da objavite shemo povezave. 2. Se da barvni televizor Ei Niš (42-centimetrski zaslon) predelati v monitor, tako da bi dalal tudi v visoki ločljivosti? Prosim za obvestilo, kje se da to narediti. 3. Koli-

ko stane monitor orion CCM 1280?

Najboljši ste!

Goran Tomić,
Sutjeska 19
Paraćin

1. V tiskalnih je vdelan Atarijev vmesnik za neposredno povezavo z računalniki XL/XE, ne pa tudi ST. Res da je v tiskalniku standardni priključek centronics, na katerega bi mogli priključiti ST, vendar je treba za to nekaj hardverske spretnosti. 2. Nobenega navadnega televizorja ali monitorja ne morete predelati tako, da bi prikazovala tudi sliko ST v visoki ločljivosti (pri tem je navpična frekvenca slike 71 Hz, vodoravna pa približno 30 kHz). 3. Poglejte oglas na 83. strani te številke. (Z. M.)

Pisal sem vam že o nakupu C 64 po oglasu iz januarske številke Mojega mikra. Zdaj sem kupil drug precej cenejši računalnik Philipsov VG 8253. Ima 128 K RAM z vdelanim diskatnikom, temelji pa na sistemu MSX 2. Prosil vas bi za nekaj podatkov.

Kje v Jugi ali tujini lahko za ta računalnik kupim kasetofon, vmesnik za navaden Hitachijev kasetofon, tiskalnik, priročnik in literaturo, 3,5-palčna diskete MFD-2DD in palico quickshot?

Prosim, odgovorite čimprej, kar se na vas lahko zanesem. Pisal sem Računarom in Svetu kompjutera hkrati, pa mi po dveh mesecih še niso odgovorili.

Zoran Andrić,
Dr. Jovana Bijelića 19
Herceg-Novi

Na računalnike MSX in MSX 2 lahko priključite praktično vsak kasetofon. Vmesnik (kabel) je opisan v navodilih, ki ste jih dobili ob računalniku. Dober je katerikoli tiskalnik s Centronicsovim vmesnikom in z ustreznim kablom. Če nameravate delati tudi grafične izpise (hardcopy) in hkrati uporabljati ves nabor znakov v računalniku, morate kupiti tiskalnik, združljiv z MSX. Take izdelujejo Philips, Panasonic, Sony in Epson. Za literaturo pišite na naslov SOFT-SAN, Blumenstr. 8, Duesseldo 1, BDR. Uporabne so standardne enostranske 3,5-palčne diskete z dvojno gostoto zapisa. Dobite jih v skoraj vsaki večji trgovini čez mejo. Quickshot je največja uspešnica rubrike Mesjam. Tudi Moj mikro se duši v pošti in ne more odgovarjati hkratem sproti.
(Miha Podlogar)

(Vse, kar ste si vedno želeli vedeti o C 64/128 in ste si celo upali vprašati)

1. Kakšna je razlika med C 64, C 64 C itd.?

Nič, je C 64 C je le stari C 64 v novem lepšem (belem) ohišju. Konec avgusta so začeli v ZDA prodajati še eno verzijo, spet v starem in »okornem« slonokoščenem ohišju, vendar z novo notranjostjo. Razlika: delovno napetost so zmanjšali na 5 V, kar pomeni manjše gretje računalnika, mikroprocesor 6510 so zamenjali z 8500, SID 6581 z 8580. Notranja plošča je manjša, zato da bi še proizvodni stroški čimbolj znižali. V ZR Nemčiji bo ta model predvidoma stal okoli 200 DM.

2. Katera diskatna enota obstajajo za C 64 in C 128?

Edini pravi disketnik za C 64 je VC-1541, saj le z njim delajo vsi programi, tudi zaščiteni disketni programi v več delih. Z VC-1541 sta (v modusu 64) 99-odstotno združljiva VC-1570 in VC-1571, ki sta namenjena modelu C 128. Disketnik VC-1570 je nekakšna mešanica med VC-1541 (od njega je dobil mehaniko in ohišje) in VC-1571 (elektronika). VC-1541, 1570 in 1571 so v modusu 64 enako počasni, v modusu 128 pa sta slednji pospešeni za približno 10-krat. V modusu CP/M je hitrost še večja. Lastnikom C 128 mirno odsvetujemo nakup VC-1570, saj dobe za **manj** denarja **boljšo** disketno enoto VC-1571, ki jim poleg lepše oblike in čisto nova mehanika ponuja dvostranski zapis (340 K v načinu 128, 410 K v načinu CP/M). Na voljo je tudi disketnik SFD-1001, ki ima svojski zapis 1 Mb na stran diskete in je okrog 10-krat hitrejši od VC-1541. Žal ni na trgu nobenega programa v tem zapisu, in lahko SFD-10001 svetujemo le kot dodatni disketnik. Tuja podjetja ponujajo vrsto enot, ki so približno 99-odstotno združljive z VC-1541: EXCELERATOR PLUS, REX FLOPPY. Vse so hitrejše vsaj za faktor 10, lepše in se manj grejejo. Gretje je namreč problem št. 1 pri VC-1541. Temu se najlaže izognemo tako, da vzamemo napajalnik iz enote in ga namestimo posebej.

3. Kako pospešimo diskatnik?

S posebnimi programi ne pridemo daleč, saj največkrat odpovedo že po prvi igri v več delih. Najbolje je zamenjati operacijski sistem računalnika, npr. z dodatkom TORNADO-DOS (cena ca. 30 000 din). Z njim se programi nalagajo približno 15-krat hitreje (202 bloka v 10 sekundah), ima pa slabo lastnost, da ne pospeši nalaganja sekvenčnih in relativnih datotek. SPEED-DOS (približno 90 DM) pomeni dodatni paralelni prenos podatkov med računalnikom in disketnikom, hitrost vseh zapisov, tudi datotek, je približno 12-krat večja, s tem dodatkom ne zamenjamo samo operacijskega sistema v računalniku, ampak tudi ROM v disketniku. PROLOGIC-DOS (286 DM) pospeši disketno enoto za 65-krat (!) in datoteke za 30-krat. Običajno ponujajo ti dodatki celo vrsto izboljšav: 40-stezno formatiranje (večja zmogljivost), poenostavljena in pospešena ukaze za operacijski sistem disketnika, vmesnik za tiskalnik (centronics), monitor, tiskanje vsebine zaslona (hardcopy) itd. Naslovi prodajalcev:

TORNADO DOS: YU C S, Cvijićeva 125/20, 11000 Beograd, tel. (011) 7677-269. SPEED-DOS: Rax Datentechnik A. Koenig, Stresemannstr. 11, D-58 Hagen 1, BRD, tel. (02331) 32734 + 16979, telex 823 401. PROLOGIC DOS: Jann-Datentechnik, Kaiserin-Augusta-Str. 13, D-1000 Berlin 42, BRD, tel. (030) 7525078 + 7525011.

4. Kateri so najboljši hardverski moduli za C 64?

Za razbijanje originalnih programov so to »zamrzovalniki« (freezer modules). Z njimi poženemo kakšno igro in jo v katerem koli trenutku »zamrznemo«, t. j. shranimo na disketo. Najbolj razširjeni moduli so Freeze Frame, Isepic (s tem se da pozneje kopirati program na disketo v enem delu), Cherry, The Final Cartridge, Magic Formel, German Cracking Service Modul, Power Cartridge, Ice Machine. Poleg »zamrzovalnika« običajno dobite na njih monitorje, pospeševalce diskatnikov, izpis vsebine zaslona, dodatne ukaze itd. Cene se gibljejo od 60 do 120 DM. Naslov prodajalne: Muskra Daten-Technik, W. Mueller & J. Kramka GBR, Schoeneberger Str. 5, D-1000 Berlin 42/N, BRD, tel. (030) 7529150.

5. Kateri tiskalniki obstajajo za C 64 in C 128?

Najcenejša modela MPS-801 in MPS-803 odsvetujemo, saj sta komajda ustrezna za resnejše delo. Boljši je MPS-802, ki pa žal ne podpira grafike (to pomanjkljivost odpravimo tako, da v tiskalniku zamenjamo ROM – gl. oglase!). MPS-1000 in MPS-1200 sta profesionalna tiskalnika, le cena je nekoliko visoka. Če kupite tiskalnike podjetij Epson (in kompatibilcev), Star, Brother itd., morate osnovni ceni dodati strošek za nakup vmesnika. Vse to je naprodaj v skorajda vsaki zahodnonemški trgovini. Jugoslovanske znake vdelamo v tiskalnike tako, da zamenjamo ROM (oglasi!).

6. Kateri monitorji obstajajo za C 64 in C 128?

Originalni Commodorjev monitor za C 64 je zelo kvalitetni barvni VC-1702, za C 128 pa VC-1902, ki ponuja možnost RGB priključka (za modusa 128 in CP/M). Za resno delo, kot je urejanje besedil, pridejo v poštev tudi monokromatski monitorji, npr. Philipsov BM 7522 v zeleni in rumeni izvedbi. Barvni monitorji stanejo od 700, monokromatski od 200 DM navzgor. Za C 128 je zelo koristen **graphic booster 128**, ki daje ločljivost 720 x 700, v tem načinu pa delajo tudi vsi grafični ukazi basica V 7.0. Ta dodatek stane 174 DM, dobite ga na naslovu: Combo AG, Tugginerweg 3, CH-4500 Solothurn, Schweiz, tel. (065) 232686.

7. Kje lahko pri nas kupim programe za C 64 in C 128?

Tuje softverske hiše zaenkrat še nimajo predstavnikov v Jugoslaviji. Originalni programi so za naš žep astronomsko dragi – vsak malo boljši uporabni program stane precej čez 100 DM (VizaWrite 298 DM). Ostane seveda nakup pri piratih, a to največkrat pomeni nepopolne in nekvalitetne kopije, po možnosti brez navodil. Večina piratov namreč snema kasete kar z dvojnimi kasetofoni, torej brez ventikacije.

8. Kateri so najboljši uporabni programi za C 64?

Urejevalniki besedil: VizaWrite 64, Easy Script, WordStar 64, Startexter 5.8, Textomat Plus 64, Fontmaster II. Preglednica: Multiplan, VizaStar 64, PractiCalc II. Baze podatkov: SuperBase 64, Star-Datei 64.

9. Kateri so najboljši uporabni programi za C 128 v modusu 128?

Urejevalniki besedil: Superscript 128, VizaWrite 128, Protext 128, Textomat Plus 128, Startexter 128, WordWriter 128, WordPro 128, Protext 128. Preglednice: VizaStar 128, Microswift 128, SwiftCalc 128. Baze podatkov: Superbase 128, Data Manager II, Data Basis 128, Datamat 128.

10. Kateri so najboljši uporabni programi za C 128 v modusu CP/M?

Urejevalniki besedil: WordStar 3.3 in 4.0. Preglednica: Multiplan, CalcStar, SuperCalc, LogiCalc. Baze podatkov: dBase II, DataStar, Personal Pearl. Prevajalniki: Pilot, Turbo Pascal, C, MicroProlog, ADA, PL/1, FORTRAN 80, Nevada COBOL, Microsoft Basic, MU-LISP 80, MU-Simp 80, CIS-COBOLL, Aztec Master FORTH 8080, COBOL 80, LISP, Pistol, Pascal S, Pascal M&T, Nevada FORTRAN, PROTOL Z-80, FIG FORTH, Micro COBOL.

Tomaž Sušnik

```
*HISOFT GENS3 ASSEMBLER*
Copyright HISOFT 1983
  All rights reserved

Pass 1 errors. 00

        10 *C-
        20 ,
        30 ,-----------------------------
        40 ,MASTERFILE ver 09 rutina
        50 ,dne 27 8.1987
        60 ,LBS
        70 ,-----------------------------
        80 ,
DFA7    90            ORG   57255
DFA7   100            DEC   D
DFA8   110            JP    Z,#F9C5
DFAB   120            LD    A,(#FA24)
DFAE   130            DEC   A
DFAF   140            LD    (#FA24),A
DFB2   150            LD    A,1
DFB4   160            LD    (VAR),A
DFB7   170            JP    #F964
DFBA   180            LD    A,(VAR)
DFBD   190            CP    1
DFBF   200            JR    Z,LOOP
DFC1   210            LD    A,(IX+4)
DFC4   220            OR    A
DFC5   230            JR    NZ,LOOP1
DFC7   240            INC   A
DFC8   250 LOOP1      LD    HL,#FA24
DFCB   260            ADD   A,(HL)
DFCC   270            LD    (HL),A
DFCD   280            JP    #F53A
DFD0   290 LOOP       LD    A,(IX+4)
DFD3   300            INC   A
DFD4   310            LD    HL,#FA24
DFD7   320            ADD   A,(HL)
DFD8   330            LD    (HL),A
DFD9   340            XOR   A
DFDA   350            LD    (VAR),A
DFDD   360            JP    #F53A
DFE0   370            LD    A,(#FA24)
DFE3   380            INC   A
DFE4   390            LD    (#FA24),A
DFE7   400            LD    A,(#FA1F)
DFEA   410            JP    #F967
DFED   420 VAR        DEFB  0

Pass 2 errors  00

Table used    46  from   170
```

Spectrum/ Masterfile ver. 09

Tudi v izpopolnjeni verzi ji programa britanske sof tverske hiše Campbell Systems se skriva naravnost neverjetna napaka. Ko med urajanjem (EDIT MODE) dodajate nove elemente, morate za vsak element podatkovnega tipa vnesti tudi globino. Program podatka ze globino sploh ne preverja. Če definirate globino večjo kot 1, se naslednji zlog (record) izpiše čez zadnjo vrstico prejšnjega. Temu se popolnoma izognete s priloženo rutino.

Naložite GENS z LOAD "" CODE 40000. Prepišite in asemblirajte rutino. Z MERGE "" naložite basic Masterfilea. Namesto CLEAR 57327 v 1. vrstici napišite CLEAR 57254. Shranite te del s SAVE »Masterfile« LINE 1. Z RUN naložite ostanek programa, iz glavnega menuja pojdite v basic z ukazom Load a file in nato pritisnite tipko BREAK.

Vnesite naslednja poke:

POKE 63841 195
POKE 63842 167
POKE 63843 223
POKE 62766 195
POKE 62767 186
POKE 62768 223
POKE 63844 195
POKE 63845 224
POKE 63848 223

Z GOTO1 se vrnite v glavni menu in z ukazom V Save program and file shranite ostanek programa za delom, ki ste ga shranili prej.

Borut Lundar,
Kardeljeva 12
61000 Ljubljana

C 128/hitrejši 8502 v modusu 64

Vaš zvesti procesor 8502 lahko dela z 2 MHz na samo v modusu 128, temveč tudi v modusu 64. Treba je samo postaviti ničti bit lokacije 53296 ($D030) na 1 – in 8502 »prede« z 2 MHz. Toda zdaj ubogo vezje VIC–II, ki kontrolira video pomnilnik, zaradi prevelike hitrosti ne more opraviti dela tako, da se zaslon čudno trese. Vezje je treba izključiti z resetiranjem bita 4 v registru VIC na lokaciji 53265. Zdaj lahko izkoriščate dvojno hitrost procesorja 8502 pri izračunavanjih in drugih opravilih, ki ne zahtevajo vidnega prikaza. Na primer: na zaslonu lahko hitro narišete kakšen lik ali risbo, potem pa upočasnite procesor na 1 Mhz in vključite video prikaz.

V praksi gre to takole. Pred program ali del programa, ki bi ga radi pospešili, vnesite vrstico:

POKE 53265,PEEK(53265) AND 239: POKE 53296,1: REM HITRO-(FAST)

Na koncu vpišite:

POKE 53265,PEEK(53265) OR 16: POKE 53296,0: REM POČASI-(SLOW)

Ti vrstici imata tak učinek kot ukaza FAST in SLOW v basicu 7.0, le da ju lahko uporabljamo tako v modusu 64 kot v modusu 128.

Če delate večino časa v modusu 64, se vam ni treba mučiti in pri vključevanju in resetiranju pritiskati na tipko Commodore ali vtipkavati GO 64 iz basica 7.0. Kratkomalo pojdite v monitor z ukazom MONITOR v modusu 128 in natipkajte vrstico:

)1FFF8 4O FF

Tako ste vektor za rutino, ki se izvede po resetu, spremenili v rutino za klic modusa 64, ki je na naslovu $FF4D. Zdaj samo pritisnite RESET in ste v modusu 64! Mimogrede, to rutino lahko pokličete tudi iz strojnega jezika z ukazom JMP $FF4D.

Dubravko Jagar,
3. Jazbinski odvojak 5
41000 Zagreb

CPC/rutini za kasetnik

Tu sta dve rutini za krmiljenje amstradovega kasetnika. Prva je &BC9E, druga pa &BCA1.

FUNKCIJA: rutini snemata podatke brez glave neposredno na trak.

VHODNI PARAMETRI: HL vsebuje naslove podatkov v pomnilniku, DE dolžino podatkov za snemanje, A pa sync znak (glava – &2c, stvarni podatki – &16).

IZHODNI PARAMETRI: če je vse v redu, je C postavljen, če je nastala napaka, je C resetiran (JP NC,0).

ZAPACA: vse registre.

OPOMBA: če se register DE napolni z ničlo, računalnik to sprejme, kot da je napolnjen s 65536.

Ti rutini sem izbral, ker se z njima skrajša snemanje. Odstranite namreč glavo in premor med posameznimi bloki programa. Če med nalaganjem nastane napaka in bi radi resetirali pomnilnik, je pametno, da za ukazom CALL &BCA1 napišete JP NC,0.

Hrvoje Zujić,
Drvarska 10
Osijek

Osembitni atariji/ BLC

Pri nalaganju BLC pogosto nastane problem. Program se naloži, vendar se noče pognati – na zaslonu se prikaže samo READY. Tedaj vtipkajte A=USR(2048), pritisnite RETURN in na zaslonu boste zagledali BLC. Toda tako priklican program ne dela kot običajno. Zato zdaj pritisnite RESET in hkrati OPTION–START (samozagon autoboot). Spet naložite BLC. Tokrat se bo pognal brez težav.

Zlatko Blaha,
Karađorđeva 21/a,
26340 Bela Crkva

Spectrum/multiface I

Ta vmesnik ima majhno pomanjkljivost: ko spet naložite program, ki ste ga prekinili in posneli na trak, je zgornja tretjina zaslona popackana. V večini iger to ne dela večjih težav, pa vendar.

Namesto prvega basica posnemite na trak naslednji program:

10 CLEAR 24800: FOR N=23400 TO 23481: READ A: POKE N,A: NEXT N: RANDOMIZE USR 23400

20 DATA 221 33 218 96 205 169 91 221 33 0 64 205 169 91 181 17 0 0 205 254 96 33 150 91 17 224 87 1 22 0 237 176 33 71 96 17 0 64 1 79 0

30 DATA 237 176 195 224 87 48 0 67 221 33 0 91 17, 176 7, 205 169 91 49 2 64 195 40 64 22 250 221 229 213 205 86 5 209 221 225 62 255 56 195 86 5

Ervin Kostelec,
Ul. narodne zaščite 2
61113 Ljubljana

CPC/črke iz Music Composerja

V programu Music Composer opazite več tipov črk, npr. razširjenih in mastnejših. Prenesete jih lahko tudi v svoje programe. Demonstracijski program je narejen za MODE 2, ni pa ge težavno prirediti tudi za druga modusa.

10 MODE 2
20 TAG
30 MOVE 100,80,1: PRINT »standard«
40 MOVE 100,100,1: PRINT »mastno«: MOVE 100,102,1,3: PRINT »mastno«
50 MOVE 100,120,1: PRINT »razširjeno«: MOVE 101,120,1,3: PRINT »razširjeno«
60 MOVE 100,140,1: PRINT »tanko«: MOVE 101,140,1,2: PRINT »tenko«
70 END

Tomaž Žel,
Frankolovska 23
62000 Maribor



Laurel and Hardy

Tip: arkadna igra
Računalnik: C 64
Format: kaseta/disketa
Cena: 9 95/14 95 funta
Založnik: Advance Software
Unit 1 Harolds Close,
Harolds Road Harlow
Essex CM19 5TH
Povzetek: hahaha
Ocena: 9/9

LALE KRIVAČEVIĆ

Težko si predstavljam človeka ki se ne bi vsaj enkrat nasmejal kaki šali debelega Olieja in suhega Stanleyja. Ta svetovno znani par je začel kariero v svetu črno-belih filmov, jo nadaljeval v stripih in se je nazadnje znašel v hišnih računalnikih.

Na začetku igre se znajdete pred lekočim trakom, na katerem izberete način igranja. Pomerite se lahko s človekom ali z računalnikom, morete pa tudi opazovati, kako igra sam računalnik. Opcije izbirate z igralno palico ali s tipkovnico. Sicer pa lahko igrate samo z igralno palico.

Temeljna zamisel igre je v duhu Laurela in Hardyja: poiskati morate nasprotnika in ga zadeti s torto, preden se to posreči njemu. Število tort (1–5) izbirate na začetku. V gornji tretjini zaslona je Olio in v levem delu med igro ves čas vidite, kdo počne. V spodnji tretjini velja enako za Stanleya. Srednji del je razdeljen na tri dele: v skrajnem desnem kotu so Stanleyeva figura, njegova kariera in predmeti, ki jih nosi s seboj, v levem kotu je vse enako za Olieja, sami sredini pa je prostor, ki med igro poskrbi za spremljavo z znano melodijo iz filmov z oznako »L and H«.

Takoj po začetku morete vzeti karto, kajti brez nje ne boste mogli igrati. Gibanje je precej nenavadno: z ukazi levo – desno pospešujete, zavirate in ustavljate svojega junaka. Na semaforih z igralno palico sami menjate smer. Predmete jemljete, jih puščate in uporabljate kot kole.

Ustavite se in pritisnete na tipko za strel. Na vašem delu zaslona se bo pojavila tabla s komentarjem, podobnim napisom v nemih filmih. Dokler boste tiščali tipko za streljanje, boste pred sabo videli napis »Hello, have a nice day«. Potem potegnite palico gor ali dol in zvedeli boste, kaj ste naredili. Ko boste šli mimo točilnic, ne pozabite vzeti steklenice pijače in pozneje pazite, da ne boste nikoli brez nje. Ko steklenico spraznite, jo odvrzite, vendar ničesar ne pobirajte. Popijte pa do konca, ko opazite, da je vašemu junaku zastal korak – takoj bo oživel in odvihral naprej. Ne pijte pa preveč, kajti utegnete se opiti. V tem primeru se bo zaslon zatresel in kaj pogosto se bo pojavila tabla z napisom »Hik«, vaš junak pa se bo pijano majavil. Prodajalno tort poiščite tam, kjer so ulice gosto prepredene. S torto merite vedno naravnost v nasprotnikov obraz. Naleteli boste tudi na bolnišnico, policijsko postajo, prodajalno koles (z njimi bosta veliko hitrejši), hudega psa itd.

Morda se vam bo igra ekraje zdela dolgočasna in jo boste po desetih minutah izklopili. Zelo se raje pomerite s prijateljem ali pa zmanjšajte število tort.

Gunstar

Tip: arkadna igra
Računalnik: spectrum 48 K, C 64, CPC
Format: kaseta
Cena: 1 99 funta
Založnik: Firebird, 74 New Oxford Street, London WC1
Povzetek: strelska vaja v vesolju
Ocena: 7/8

JOSIP GALINEC

Ali so vam všeč igre, v katerih po mili volji streljate uboge vesoljce? Če je tako, potem je Gunstar nalašč za vas. Grafika je zelo dobra, animacija tekoča, zvok ustrezna spremljava, zameriti je samo to, da je igra prelahka. V preglednem meniju izberete vmesnik (Kempston, Sinclair, Protek) ali tipkovnico, potem pa igro poženete. Dobili boste osnovne podatke o pilotu in ladji (ime, konjiček, naziv ladje in pilotov rojstni planet). Kar te koj naj vas na nekaj opozorim: imate eno samo življenje, vendar tri pilote in z vsakim boste opravili eno nalogo. Na levem delu zaslona teče akcija, na desnem pa so razni podatki: rezultat, ladja (pomemljena je tista, s katero igrate in sicer od desne proti levi), količine goriva (ki ga postopoma zmanjkuje in zato morete pohiteti, če nočete ostati brez njega), temperatura laserja (zaradi silovitega ognja se tudi laser segreje in zato se malo brzdajte, sicer bo zaradi pregrelega laserja raznesło ladjo), na dnu pa je prostor za sporočila. Samo igro sestavlja pet samostojnih delov:

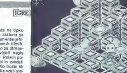
1 ALIEN FIGHTERS – nezemeljske ladje se bodo v rojih spuščale z vrha zaslona, kosite levo – desno in pazite na temperaturo laserja!

2 ASTEROID BELT – pojmene zašli sta v meteorsko plohol. Ker tu dja nima verovalnega polja, morate voziti slalom. Vsako trčenje saveda pomeni smrt. Ta del je prav dobrodošel, ker si spočijete prst – v njem ni streljanja.

3 ALIEN COMMAND SHIP – nenadoma se znajdete pred poveljniško ladjo nezemeljskih bitij. Sporočilo vas opozori, da morate ciljati topovske kupole in se izmikati sovražnikovemu ognju (na srečo njegovi topovi streljajo v enakomernih presledkih in samo naravnost navzdol in zato morate imeti zares smolo, če vas zadanejo – to je najlažji del igre). Vsak top morate petnajstkrat zadeti, torej 6 topov × 15 = 90 zadetkov (zadetki se izpisujejo na dnu zaslona).

4 A L L O Y ROBOT – merite robotu v oči (brž bo nehal streljati) in uničite štiri topovske kupole. Ne mislite pa, da je to lahko, kajti topovi streljajo na vse strani in morali boste kar živahno »plesati«, da bi se izognili salvam. Na dnu se izpisujejo zadetki – začne se z 75.

5 DOCKING SEQUENCE – golovo vam je odleglo, ker boste naposled le mogli napolniti skoraj prazne rezervoarje. Toda pozor! Kaj lahko se vam pripeti, da bo tako vse kot oskrbovalno ladjo raznesło. Čeprav vam na spodnjem delu zaslona odštevajo odmerjenih 10 sekund, imate dovolj časa, da oskrbovalne ladje pride do vrha zaslona, da se poravnate z njo in se počasi spojite. Če bo vse v redu, boste obnovili zaloge goriva, dobili boste bonus in spet od začetka!



Parabola

Tip: arkadna igra
Računalnik: spectrum 48 K
Format: kaseta
Cena: 1 99 funta
Založnik: Firebird
Povzetek: skok za skokom
Ocena: 9/9

MARIO LISUĆ

Ko sem program nalagal, sem pomislil »Končno nekaj za zagrete matematike!« Toda Parabola nima razen naslova nič skupnega s to vedo, temveč spada v kategorijo iger, kakršne so Revolution, Spindizzy, Bubbler in podobne.

Na začetku redefinirate tipke in izberete težavnostno stopnjo: najlažji del je na plošči 4 × 4 polj, najtežji pa na plošči 9 × 9 polj. Cilj: priti do izhoda (zvezdica) in nevtralizirati polja, čez katera greste. Na težjih stopnjah so tudi razmetana polja, ki vam pri nevtralizaciji prinesejo posebne točke. Igre je konec, ko pridete do izhoda, pri tem pa ni nujno, da nevtralizirate prav vsa polja na plošči. Na voljo imate osem življenj.

Izberete neko polje. Ste v vlogi prikupnega skakalčka – glave na vzmeti. Moč skoka zbirate s pritiskom na tipko »bounce« (poskoči) in je prikazana s številom kvadratov v spodnjem levem vogalu. Polje je sestavljeno iz številnih kvadratov na eni ali več stopnjah. Na nekaterih kvadratih so plošče, ki se sučejo in ki jih boste nevtralizirali tako, da boste skočili nanje. Polje boste prešli tako, da boste nevtralizirali vse vrteče se plošče in prišli na kvadrat z oznako »exit«. Če tega kvadrata ni, morate samo nevtralizirati sukajoče se plošče. Poleg tega naletite še na temno zasenčene kvadrate s puščicami, avtomatsko vas vržejo v smer puščice. Ob življenja boste najčešče na kvadratih z vrisano krožnico – ko stopite nanje, vse vržejo visoko v zrak in potem se pri padcu ubijete. Da ne bi bilo vse le preveč preprosto, vam po življenju streže še marsikaj drugega: piramide, krogle, diamanti itd.

Včasih se vam bo zazdelo, da kake ovire sploh ne morete premagati. Tedaj se morate podati po samem robu kvadrata in nič hudega se vam ne bo zgodilo. Če se ne morete povzpeti na višjo stopnjo, uporabite kvadrate, ki vas vržejo v zrak in sicer tako, skočite nanje in pritisnite na tipko za smer, v katero bi radi poleteli. Igro olajša to, da s polje nikakor ne morete pasti (vsako polje visi v vesolju, podobno kot v igri Revolution).

Igra je tridimenzionalna, ni prekrivanja znakov (vsa slika je v enaki barvi), gibljive sličice se tekoče premikajo. Zvočni efekti pričarajo poskakovanje. To pa je edina zamera programu: zvok postane po daljšem igranju enoličen. No, kasetofon in nekaj dobrih kaset bodo v hipu rešili tudi to težavo.

Avtorju programa gredo hekerji očitno na živce. Ko sem listal po strojnem jeziku, sam naletel tudi na tako sporočilce: »Iz srca sovražim hekerje. Upam, da se bo program sesul! Kaj res ne znaš igrati brez pokov?«

Če vas ne peče vest, odtipkajte MERGE"" in v vrsto 2 vpišite POKE 38303 0. Zagotovili si boste neskončno življenj. To pa velja za verzijo CRACKED BY DAVOR.

PHM Pegasus

Tip vojna simulacija
Računalnik C 64/128
Format disketa
Cena 15 95 funta
Založnik Lucas Films/ Electronic Art
Povzetek »Kad naš brod plovi plovi«
Ocena 9/9

ŽELJSKO KRSTIĆ

Računalnik je prav čudna stvar Kadarkoli vas popelje v svet domišljije z njim obredete vse domači planet in še druge postanete heroj ali žebec vozite se z vsakršnimi vozili od rolk do nemogoče vesoljske ladje Tokrat imamo pred sabo menda prvo simulacijo raketnega čolna s krilci Plovilo se imenuje PHM Pegasus Oboroženo je s topom z raketami (včasih je to odvisno od menijev HASM in GASM) in izstrelki za motenje nasprotnikovih raket (chaff)

Meni vam ponuja devet postavk 0 – demo 1 – Battle training (bojno urjenje) 2 – Graduation exercise (izpitna vaja) 3 – Terrorist attack (teroristični napad) 4 – Better part of valor (lepša stran junaštva) 5 – Search for terrorists (pogon za teroristi) 6 – Supply convoy (oskrbovalni konvoj) 7 – Surveillance mission (patruljiranje) in 8 – Jihad Persian gulf (boji v Perzijskem zalivu v okviru »svete vojne«)

Ko ste v meniju izbrali nalogo se pokaže karta območja S tipkami F1 F3 F5 in F7 ter s palico krmarite svoje sile pri čemer je tipka F1 za hidrogliser (raketni čoln) F3 in F5 za helikopterja ki ju uporabljate pri nekaterih akcijah F7 pa je za konvoj Na karti se bo prikazoval krog ki označuje radar tega ali onega bojnega sredstva Z njim si lahko zelo pomagate če odkrije sovražnike ga zaznamujete s točko na karti in ga tako dobite v precep Naj opozorim da helikopterja letita s hitrostjo 160 vozlov in sta zelo gibčna V spodnjem delu zaslona je pod karto časovni prikaz koliko časa je minilo od začetka akcije kako dolgo bo akcija trajala in ali smo v realnem oziroma pospešenem načinu Kadar se zmedemo in ne vemo več kaj pomeni radarski krog s tipko D krog zamenjamo s sličico Hitrost hidroglisera helikopterjev in konvoja uravnavamo pri določanju smeri s tipkami 1–5 s tipko 0 pa jih ustavimo Tipka V rabi za prehod na poveljniški most

Komandne plošče pokrivajo spodnji tretjini zaslona sam vrh pa je rezerviran za namerilnik medtem ko je prva tretjina obzorja Na levi strani komandne plošče so podatki o naši oborožitvi oziroma o rezervah Skraja imamo 400 nabojev za top in 24 slepilnih izstrelkov Število raket je odvisno od naloge Na desni strani sta projekciji čolna – bočna in gornja – pri čemer so z rumenim in rdečim prikazane poškodbe V sredini sta radarski zaslon in številka ki označuje doseg radarja in ki jo menjamo s tipko R Dosegi so 40 10, 5 in 2 5 navtične milje

Spodaj so na levi strani podatki o moči motorja in hitrosti na desni pa je kompas Nad podatki o hitrosti in moči motorja je podatek o rezervi goriva Na samem vrhu sta dve važni oznaki levo LOCK desno DEPTH Lock z utripanjem in izjemno močnim zvočnim signalom opozarja da sovražnikova raketa leti proti nam Depth nas podobno opozarja da smo na plitvini in da utegnemo nasesti

Na samem dnu zaslona je na levi oznaka v katerem načinu smo aiming (ciljanje sovražnika) in manoeuvre (manevriranje) Iz enega v drug način prehajamo s tipkami I J K M ali SPACE Na desni je oznaka TIME ki nam pove ali smo v realnem času (oznaka je 1) ali v pospešenem (2 4 8 16 32 64 ali 128) Za tovrstne spremembe poskrbimo s tipkama + in – (s prvo pospešujemo z drugo upočasnujemo) Po potrebi se s tipko N avtomatsko vrnemo v realni čas

Hitrost določamo s tipkami 1–5 vendar samo v manevrskem načinu sicer pa pomikamo palico naprej in nazaj (pospeševanje in zaviranje) Recimo da je največja hitrost hidroglisera 50 vozlov (knots) V manevrskem načinu je mogoče namesto palice uporabiti tudi tipki < in > Tipka P je za premor tipke Q oziroma SHIFT + Q pa za prekinitev ti konec igre

Zdaj pa nekaj o streljanju Če smo v manevrskem načinu najprej preidemo v način »aiming« (ciljanje) Na radarju smo opazili cilj in pritisniti moramo na tipko T nakar se na vrhu zaslona pojavi okno ki nas spominja na vzvratno ogledalo kaire in v katerem vidimo tarčo Orožje izbiramo s tipkami

F1 – top 400 nabojev sovražnika potopimo šele z nekaj zadetki

F3 – chaff 24 kosov za streljanje in motenje sovražnikovih raket pomaga kadar se pojavi signal LOCKED

F5 – rakete HASM s katerimi streljamo na cilje na vodi njihovo število ni vedno enako in je odvisno od scenarija ki smo ga izbrali nikoli ne smete izstreliti na isto tarčo dve raketi ker v 95% primerov to ni potrebno – že prva raketa bo ladjo potopila

F7 rakete OASM so samo v nekaterih scenarijih z njimi sem streljal predvsem na leteče cilje

Če vas zadene sovražnikova raketa ne boste šli na dno vendar vam bo na plovilu nekaj odpovedalo Prvič občutno se bo zmanjšala hitrost Kmalu bo odpovedalo tudi najučinkovitejše orožje – rakete Potem se boste morali mučiti s topom pri tem je važno da z njim ne streljate v isto točko na nasprotnikovi ladji temveč se z namerilnikom »sprehajate« sem tar tja ko opazite rdeč odblesk vedite da ste cilj poškodovali in da bo kmalu potonil Bolj ko so figurice (obrisi hidroglisera) na desni strani komandne table rdeče večja je nevarnost da bo tudi vas to kmalu doletelo

Pravila igre

Ta rubrika je odprta za vse bralce Prosimo upoštevajte navodila

• Z dopisnico ali na tel številki 315-369 in 319-798 ali 27–12 (samo ob petkih od 9 do 12 ure) nam sporočite kaj pripravljate Morda »vašo« igro že imamo morda je prestara ali premalo zanimiva.

• Ne opisujte naslovne slike – bralci jo vidijo sami ko se z Mojim mikrom usedejo pred zaslon

• Igro se igrajte tako dolgo da boste lahko ponudili začetnikom koristne nasvete in kakšen POKE

• Dolžina prispevkov (v tipkanih straneh 30 vrstic po 70 znakov) so omejene Arkadna igra največ 2 simulacija arkadna pustolovščina največ 3 pustolovščine največ 5

• Honorar za objavljeno tipkano stran je 3000 din Razumemo da se v reformirani šoli mnogi niso naučili lepe materinščine Zato tipkajte z dvojnim presledkom med vrsticami Opise v katerih zaradi enojnega presledka ne moremo popraviti številnih slogovnih in slovničnih napak, damo pretipkati na vaše stroške



Wibstars

Tip arkadna simulacija
Računalnik spectrum 48 K, C 64
Format kaseta
Cena 8 95 funta
Založnik A n F Argus Press Software Victory House 14 Leicester Place London WC2H 7NB
Povzetek muke računalniške distribucije
Ocena 8/9

DAVID DOBNIK

Znašli ste se v računalniškem zakulisju s kombijem se prevažate po mestu in skušate spraviti svoje distributersko podjetje na zeleno vejo Igra je razdeljena na tri območja

1 SKLADIŠČE Z viličarjem nakladate spectrume diskete in kasete Ko se sami spustite z dvigalom se kupljeno blago z vagonom pripelje k nalagalnemu sistemu Postavite se pod cevi ki so speljane h kombiju in lovite izdelke

2 ULICA Pred vami vozi tovornjak z odprtimi vrati skoz katera padajo razni predmeti Smetem žebljem in podobni navlaki se je pametno izmikati kasete diskete in spectrume pa vztrajno lovite V levem delu zaslona vidite sliko v desnem pa karto mesta škodo v funtih in število ujetih kosov blaga

3 TOVARNA Ko zveste koliko stane ta ali oni izdelek se zapeljite v tovarno Proizvodnja je sestavljena iz več tekočih trakov in dvigal Postavite se k tovornjaku in pritisnite tipko za strel Zgoraj na zaslonu si izberite blago in število kosov

Med potjo po tovarni vas ovirajo mnoge na prvi pogled miroljubne naprave Najhujše je dvigalo ki odpelje prav takrat ko pošljete blago proti njemu Tudi ta se vdirajo Na levi sta dve boksarski rokavici ki lopata vse kar se pelja mimo njiju Vendar spodnja na udarja redno in se lahko kdajpakdaj pretihotapite mimo nje Pazite da vam kasete ne pade na tla zdrobila jo bo utež ki pade z visokega stropa

Ko blaga zmanjka dobite sporočilo o prihodkih in zgubah Če ga niste preveč lomili se igra nadaljuje drugače pa

Prvih 20 po Gallupu

Popular Computing Weekly, 18 september

1	(1)	Milk Race	Mastertronic
2	(2)	BMX Simulator	Code Masters
3	(3)	Road Runner	US Gold
4	(4)	Run for Gold	Alternative
5	(5)	Exolon	Hewson
6	(6)	Paperboy	Elite
7	(10)	Barbarian	Palace
8	(7)	Destructo	Bulldog
9	(13)	Kik Start 2	Mastertronic
10	(11)	The Last Ninja	System 3
11	(8)	Cricket International	Alternative
12	(14)	Gauntlet	US Gold
13	(18)	Living Daylights	Domark
14	(–)	Super Robin Hood	Code Masters
15	(–)	Back to the Future	Firebird
16	(20)	Football Manager	Addictive
17	(8)	World Class Leaderboard	Access/US Gold
18	(–)	Avenger	Gremlin Graphics
19	(–)	Feud	Bulldog
20	(–)	Olympic Spectacular	Alternative



The Curse of Sherwood Forest

Tip arkadne pustolovščine
Računalnik spectrum 48/128 K CPC
Format kasete
Cena 1 99 funte
Založnik Mastertronic 8–10 Paul Street London EC2
Povzetek oče Tuck proti hudobnemu Sagelu
Ocena 8/9

SAŠA VUJANIĆ

Pokoj in tišino Sherwoodske ga gozda sta zmotila zli Sagalia in njegov kult Strahovala sta mesto in njegovi obupani prebivalci so se v stiski zatekli k Robinu Hoodu ter njegovi druščini Naloga je bila zaupana menihu Tucku k se je domenil za srečanje z derbyjskim škofom voljnim da priskoči na pomoč Ko se je Tuck bližal kraju sestanka je opazil mihov narje in brž nato naletel na škofa prebodenega s črno puščico poleg trupla pa je našel kos pergamenta z znamenjem zlega Sagale

Tvoja naloga je da Tucka privedeš do svetišča zla in da zapahneš vrata zla Na poti skozi 34 zaslonov boš naletel na vsakršne prikazni ki te utegnejo oropati za eno od štirih življenj Skrajno si oborožen z mečem (SWORD) pozneje pa boš posegal po – ledeni palic (ICE WAND) – gorjači (CLUB) – samostrelu (CROSS-BOW) – srebrnem bodalu (SILVER DAGGER) Naletel boš še na tele predmete – SHIELD (ščit) – CROSS (križ) – TEETH (zobje) – MONEY (denar) – MAGIC GLOBE (čarobna krogla) – KEY (ključ) – BOTTLE (steklenica) in MAP (karta) Če boš predmete in orožje uporabljal v pravilnem vrstnem redu boš prišel do svetišča in rešil prebivalce Sherwooda

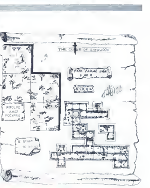
Ponujam načrt s katerim ti ne more spodleteti Črka S pred številko pomeni SCREEN (zaslon)

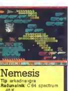
Pojdi v S9 ubij osebo pojdi v S15 ubij osebo pustila ti bo ledeno palico vendar je ne vzemi Pojdi v S16 pobij netopirje pojdi v S21 ubij osebo pustila ti bo ključ vzemi ga in odkleni vrata pojdi v S17 pobij strelce pustil ti bodo samostrel vendar ga ne vzemi temveč se vrni v S15 vzemi ledeno palico pojdi v S18 streljaj v potok ki bo zamrznil pojdi v S17 vzemi samostrel pojdi v S18 pobij čebele potem pojdi v S20 in tam ubij zmaje ki ti bo pustil denar z denarjem pojdi v S1 pobij netopirje in odidi v S2 ubij osebo pojdi v S3 pobij strelce ki ti bodo pustili ščit vendar ga ne vzemi temveč pojdi v S4 ubij osebo vzemi od nje gorjačo in pojdi v S5 pobij okostnjake pojdi v S6 pobij tudi tam okostnjake in potem stopi v hišo ubij osebo vzemi ji čarobno kroglo in pojdi v S7 ter pobij netopirje potem pa odidi v S8 in stopi v teleport

Ko stopiš ven se vrni v teleport pojdi v S10 pobij čebele pojdi v S11 pobij okostnjake pojdi v S15 vzemi meč in pojdi v S8 Stopi v teleport odidi iz njega in se podaj v levo pobij netopirje pojdi dol in pobij osebo vzemi od nje križ in srebrno bodalo ter se vrni v teleport ga takoj zapusti in pojdi v S12 ubij pošast ki ti bo pustila zobe vzemi jih in pojdi v S11 stopi v hišo in NE STRELJAJ dotakni se osebe vzela ti bo zobe in čarobno kroglo dala ti pa steklenico ki te bo varovala pred ognjem pojdi v S12 in pobiraj predmete dokler ne boš imel vseh treh Potem pojdi v S15 in vzemi gorjačo pojdi v S23 in stopi v hišo NE STRELJAJ temveč se dotakni osebe in dobil boš karto s pritiskom na tipko s številko 1 si jo lahko kadar koli ogledaš

Pojdi v 24 pobij okostnjake in odidi v močvirje Karta ti ne bo veliko pomagala zato pa uporabi mojo Na prvem zaslonu te napada ogenj vendar te varuje steklenica Na drugem zaslonu so netopirji ki jih moreš pobiti Če vse to preživiš te na tretjem in četrtem zaslonu napadajo majhna sonca proti katerim ne moreš nič Če prestaneš še to greš neovirano čez naslednje štiri zaslone z ognjem na naslednjih dveh pa pobij strelce in previdno stopi v svetišče ubij zmaje in stopi v središče zvezde Ko zvezda izgine pojdi proti kipu in prikazalo se bo sporočilo CONGRATULATIONS YOU HAVE CLOSED THE PORTAL OF EVIL! (Čestitamo zaprli ste vrata zla!)

Če bo še kaj nejasnega kliči telefonsko številko (044) 32-149





Nemesis

Tip arkadna igra
Računalnik C 64 spectrum 48 K
Format kaseta
Cena 7 95 funte
Založnik Konami/NMC Ltd PO Box 67 London SW11 1BS
Povzetek vesoljske bitke
Ocena 7/9

BOJAN MAJER

Igre je prišle k nam z zamudo Kot druge ki so vedno na vrhu lestvic ima izviren scenarij Neka neznana rasa je napadla Zemljo vi pa se morate maščevati in uničiti sovražnikovo glavno bazo Posebnost igre je da lahko opremljate in dodelujete svojo ladjo kot vas je volja (sicer to ni kdove kakšna novost – spomnite se Terra Cresta) Določiti morate samo s katero tipko boste izbirali elemente za dodelavo Začetek je zelo enostaven – kup žogic vas napade izmenično od zgoraj in spodaj Vse skupaj postrelite in vzemite zvezdico ki se bo prikazala V spodnjem delu se bo zablesčala beseda in če mislite da se vam splača se odločite za dodelavo V drugem delu morate uničiti nekakšen pravokotnik na nogah Elementi za dodelavo

1 SPEED – zelo pomembna hitrost pri manevriranju

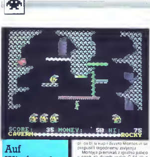
2 MISSILE – vodeni izstrelek Tega zelo potrebujete na drugi stopnji ko nimate časa za boj v zraku in uničevanje objektov na tleh

3 DOUBLE – dvojni mitraljez (skoraj nepotreben)

4 LASER – uničuje VSE kar se mu znajde na poti (zelo koristen)

5 OPTION – senca vaše ladje ki strelja tako kot vi

6 ? – neprebojni zid pred vami (z njim lahko prevozite celo stopnjo ne da bi izstrelili eno samo kroglo) Zdaj veste vse – videli bomo kdo bo prvi končal igro



Auf Wiedersehen Monty

Tip: arkadna pustolovščina
Računalnik: C 64/128, CPC, spectrum 48 K, MSX
Format: kaseta/disketa
Cena: 9.99, 7.99/14.99 funta
Založnik: Gremlin Graphics Software Ltd., Alpha House, 10 Carver Street, Sheffield S1 4FS
Povzetek: Monty Mole 4
Ocena: 9/10

JOVAN ZEČEVIĆ

Potem ko je Monty pokradel ves premog, pobegnil iz zapora za krte in zapustil rodno Britanijo, se je znašel v uradnem četrtem delu igre. Tokrat mora pobrati denar, razmetan po vsej Evropi, da bi si kupil deželo Montos in se prepustil lagodnemu življenju.

Montyja premikaš z igralno palico v prvih ali drugih vratih C 64 ali s tipkami F – levo, G – desno, P – gor, L – dol, preslednica – skok. Za neprestano glasbo pritisni F1, za odlične zvočne učinke pa F7. V spodnjem delu zaslona so števila Montyjevih življenj (na začetku jih je sedem), trenutni rezultat in količina denarja, ki si ga nabral. Nad številom življenj je ime lokacije, na kateri je tačas Monty. Skoraj vsaka država, skoz katero gre naš krt, ima nekaj zaslonov (mesto, prostor ali letališče). Na levi in desni so predmeti, ki jih prenašaš (največ štiri).

Monty se giblje peš, kjer se lahko zanaša samo na svoje hitre in krepke noge, ali z letalom z enega konca Evrope na drugega. Za polet je potrebna karta (AIR). Uporabiš jo tako, da greš na letališče in pritisneš Commodorjev znak. Preden se odločiš za letenje, je treba vedeti, na katero lokacijo te bo pripeljalo letalo. Proge so:

AIRPORT SPAIN–PARIS FRANCE
PARIS FRANCE–ANTWERP BELGIUM
ANTWERP BELGIUM–LUXEMBOURG
LUXEMBOURG–AMSTERDAM NETHERLANDS
BONN W. GERMANY–EAST BERLIN E. GERMANY
EAST BERLIN–AIRPORT YUGOSLAVIA
AIRPORT YUGOSLAVIA–ROME ITALY
ROME ITALY–OLYMPUS GREECE
OLYMPUS GREECE–BERN SWITZERLAND
BERN SWITZERLAND–YUGOSLAVIA (zaprto letališče)
MOLDAVIA–COPENHAGEN DENMARK
STOCKHOLM SWEDEN–COPENHAGEN DENMARK
AMSTERDAM NETHERLANDS–AIRPORT SPAIN

Začetna lokacija je LEAVE GIBRALTAR. Pojdi tri zaslone gor in poberi letalsko karto (AIR). Odpravi se v sončno Španijo in poberi nagradno življenje v obliki zajca. Vrni se v RESORT SPAIN 1 in pojdi desno. Poberi še eno karto in se spusti v RESORT SPAIN 4. Tu te čaka nogometna žoga. Z njo se vrni v RESORT SPAIN 2, zavij desno in poberi drugega kovanca. Pojdi na špansko letališče in jo mahni čez Pireneje v Francijo. V mestu BREST vzemi steklenico žlahtnega francoskega vina (trgatve ne poznam). Spotoma poberi ves denar, na katerega naletiš. Potem se vzpni na Eiffelov stolp in pojdi skoz desno odprtino gor. Skoči na vrh terase (tišči tipko na palici) in pojdi desno. Znašel se boš na belgijskem letališču.

Steklenico vina odnesi v DORTMUND. Pojdi v HANNOVER in poberi nagradno življenje v obliki češnje. Odpravi se v KOEBENHAVN in se popelji na Švedsko. V STOCKHOLMU vzemi ogledalo in kuharsko čepico. Vrni se na Dansko in v Koebenhavnu vzemi ogrlico. Pristani v BONNU, poberi jabolko in ga odnesi v AVSTRIJO. Pojdi v LUKSEMBURG in vzemi letalsko karto. V NANCYJU ne pozabi pobrati drugih treh kovancev.

Vrni se v Luksemburg in poslušaj ploščo z disko glasbo. Pojdi na letališče v Bonnu in z letalom naravnost v WEST BERLIN. Odnesi ogrlico v PRAGO (vhod je desno spodaj). Pojdi dva zaslona gor in vzemi letalsko karto. Zavij levo in poberi nagradno življenje. Vrni se na letališče v Vzhodnem Berlinu in odleti v Jugoslavijo. Tu vzemi vozovnico in se odpravi naravnost na OLIMP. Vzemi še eno karto in se odpelji v BERN.

Pristan' v širni Italiji in odnesi nogometno žogo v Juventus. Spusti se v ITSA DABBOS in poberi nagradno življenje v obliki češnje. Vrni se v RIM in odleti na Olimp. Od tam jo mahni na madžarsko letališče (MOLDAVIA), vzemi karto in odleti v Koebenhavn. Spusti se dva zaslona in zavij levo. Znašel se boš v AMSTERDAMU. Vzemi karto in odpotuj v Španijo. Pojdi v Francijo in v Nantesu poberi Mono Lizo. Potem pojdi zaslon desno in poberi beli kozarec. Takoj v Amsterdam. Možičku daj kozarec za rože (bele ali črne, ni važno).

Če si postoril vse to in pobral ves možni denar, bi moral imeti rezultat približno 25.000 točk in dovolj denarja za več kot polovico dežele Montos.

Med igro si verjetno opazil beli letališči PRAHA CZECHOSLOVAKIA in YUGOSLAVIA. Z njiju ne poskušaj odleteti, saj boš zgubil vse karte, ki jih nosiš s sabo. Čeprav nisem odkril, kako se ti letališči odpreta, sem prepričan, da z enega od njiju pelje pot v Vzhodno Evropo (Bolgarija, Poljska in Sovjetska zveza), kamor je treba odnesti si ko... in more tam pa je tudi ostanek denarja, ki obeta uživanje na Montosu. Srečno.



Super 16 Boulder Dash

Tip: arkadna igra
Računalnik: C 64
Format: kaseta/disketa
Cena: 9.99/14.99 funta
Založnik: First Star/No One
Povzetek: tekanje za diamanti
Ocena: 9/10

BOŽIDAR ALAJBEGOVIĆ

Veliko presenečenje! V enem samem programu 16 Boulder Dashev. Na veliko veselje vseh tistih, ki so se dolgo trudili, da bi jih vse zbrali, zdaj pa jih v tem programu najdejo lepo na kupu.

Ko naložite igro, zagledate velik meni, ki ga sestavlje 11 doslej objavljenih BD in še 5 novih. Ko enega od njih izberete, se pojavi nov meni; izbrati morete način igre (NORMAL ali SPACE). V navadnem načinu ste rudar (miner, vendar ne MANIC), ki pod zemljo išče diamante, medtem ko ste v vesoljskem načinu rudar v vesolju. Zaradi veliko boljše grafike vam priporočam, da izberete vesoljski način.

Še enkrat boste prijetno presenečeni, ko boste ugotovili, da morete pri vsakem od 16 BD izbirati med vsemi stopnjami (level) – od A do P. Nikakršnih pokov torej ne potrebujete, da bi prešli vse stopnje.

Ste v vlogi osamljenega rudarja, ki mora v 20 rudnikih (vsak BD ima toliko stopenj) zbrati dovolj diamantov, da bi prišel v drug rudnik (stopnjo) in tako obogatel. Skraja imate tri življenja, vsakih 500 osvojenih točk pa vam zagotovi dodatno življenje. Vse bi bilo seveda preprosto, če ne bi bilo ... kar vašemu rudarju greni življenje – sovražnikov. To so vsakršni od morilskih metuljev in kamnov, ki vam neusmiljeno rezcesnejo glavo, do večbarvnih kvadratov, ki vas nenehno preganjajo itd.

Poleg sovražnikov kajpada občasno naletite tudi na prijatelje, recimo na veliko zeleno maso, ki se počasi širi in se v stiku s sovražniki spremeni v diamante; kamne, ki jih morate sovražniku vreči v glavo, da bi se spremenil v diamante; zid, ki utripa in se spremeni v diamant, ko nanj pade kamen.

Program vas bo navdušil. Grafika je ... enako zvočni efekti (še zlasti zvok, ki spremlja padanje kamnov). Za sklep še to: po vsaki četrti stopnji pridete na stopnjo BONUS, kjer vas čaka še eno prijetno presenečenje. Potrudite se in ga sami odkrijte. Veliko zabave!



Vulcan

Tip strateška igra
Računalnik spectrum 48/128 K CPC
Format kaseta
Cena 9.95 funta
Založnik Cases Computer Simulations Ltd., 14 Langton Way, Blackheath, London SE3 7TL
Povzetek Eisenhower proti Rommlu
Ocena 9/9

SANDRO FANELLI

Vulcan je v bistvu podoben predhodniku programu Desert Rats, vendar ga odlikujejo večja karta, več letalstva, prikril premik in zelo izboljšana oskrba. Povsem opravičeno velja za najboljšo prepričljivo strateško simulacijo, kar jih je bilo doslej narejenih za hišne računalnike.

Program simulira položaj na severu Afrike od konca leta 1942 do sredine leta 1943 in vam omogoča, da se v bojih za Tunis postavite v vlogo Eisenhowerja ali Rommela. V igri sodeluje 60 zavezniških enot z več kot 1700 tanki in 200 000 vojaki ter 52 nemških enot s 450 tanki in 130 000 vojaki. Na začetku lahko izbiramo tudi med štirimi najvažnejšimi bitkami in celotnimi operacijami v Tunisu. Pogoji za zmago so v vsakem od teh scenarijev različni in zato jih bom na kratko opisal.

Dirka za Tunis 25–45 min., 19 potez, od 12. do 30. novembra. Tunis in vhod na polje zaveznikov prinesete 8 točk, Bizerta 6, Tabara, Medzez in letališke steze Bone in Souk Arba po 2 točki. Skrajno so vsa mesta in steze razen Bone in stez na levem delu karte v nemških rokah. Zavezniki za zmago potrebujejo 17 točk, Nemci pa točko več.

Kasserina 24 do 45 min., 12 potez, od 14. do 25. februarja. Tebessa, Thala, Shiba po 4, Kasserina, Pichon in steze v krajih Maknessy, Galsa in Thelepte po 2 točki. Zavezniki potrebujejo 15, Nemci 13 točk.

Osma armada 1 do 2 uri, 22 potez, od 8. do 27. marca. Pojavno mesto Gabes in steza Mareth po 6, Medenine in stezi Galsa in Thelepte po 2 točki. Zavezniki potrebujejo 30, Nemci 15 točk.

Operacija Vulcan 2 do 4 ure, 23 potez, od 21. aprila do 13. maja. Tunis 32, Bizerta 16 točk. Zavezniki potrebujejo 60, Nemci 32 točk.

Bitka za Tunis 8 do 16 ur, 163 potez, od 12. novembra do 13. maja. V tem zadnjem in najtežjem scenariju zavezniki zmagajo, če osvojijo Tunis in Bizerto, Nemci pa tedaj, če ubranijo vsaj eno od teh mest.

V igri dobite še po eno točko za vsako uničeno sovražnikovo enoto.

Enotam ukazujete tako, da vplivate na njihovo napadalnost, hitrost, preskrbo in druge važne elemente. Ukazi so tile:

M – MOVE (premik), A – ASSAULT (juriš), T – TRAVEL (hiter premik po cesti), H – HOLD (stoj) in F – FORTIFY (utrdi).

Ukazi, ki ne vplivajo na sam boj:

D – DIVIDE (razdeli), P – PASS (preskoči) in R – RAPPORT (poročaj). Pri poročanju zvemo: STR – moč enota (število mož in tankov), MOR – morale (po kakšnih izgubah se bo enota umaknila), MPS – število polj, ki jih enota obvlada na ravnem terenu, A/M – moč v napadu, EFF – odstotek moči, ki bo uporabljen v boju, SUP (SUPPLY) – materialne rezerve enote (ključukce pred to postavko pomeni, da se enota lahko oskrbi), FRT – število dni, ki jih je enota porabila za utrditev obrambnih položajev.

Izbira za letalstvo ni tako velika in zato se lahko odločimo samo za bombardiranje (ENTER) ali izvidništvo (R). Paziti moramo, da bombnikov ne pošljemo dlje kot 35 polj od najbližjega prijateljskega letališča, sicer bodo operirali brez lovske zaščite in nasprotnik jih bo brez težav sestrelil. Če en sam val letal zadene cilj, nastane v sovražnikovih enotah velika zmeda in zato nam tega cilja ni treba več napadati.

V samem boju moramo upoštevati tele elemente: vrsto bojnih enot, razmerje s tukaz (MOVE, HOLD), teren, s katerega napademo oziroma na katerega napademo, FRT branilca, A/M in EFF napadalca, druge enote na terenu branilca, stanje zalog, vremenske razmere in to, ali je bil branilec napaden iz zraka.

Nemci se oskrbujejo iz Bizerte in Tunisa, zavezniki pa iz oskrbovališč ob vseh cestah, ki peljejo s karte. Oskrbujejo pa se takole:

– HQ (štab) in samostojne enote, če so do 7 polj od ceste, ki je ni sovražnik nikjer presekal,

– brigade in bataljoni v sestavi divizije pri svojih in samostojnih štabih (CORPUS HQ),

– samostojne enote pri kateremkoli štabu, vendar je ta najprej na voljo svojim enotam.

Enote, ki so brez zalog, imajo v bojih dvojne izgube in zato ne morejo napadati.

V nekaterih dneh enote dobijo tudi okrepitve, če so v položaju HOLD.

Z izbiro terena si pri obrambi zelo pomagamo. Naše enote so najbolj zavarovane v utrdbah (na primer pred Marethom) in v hribih. Gozdovi in grmičevje jih manj varujejo. Med napadom je najhuje, če se znajdemo v vedijih (recimo v okolici Madanine) ali ob rekah.

Gleda vrste enot je najvažnejše vedeti, da HQ niso samo oskrbovalni viri, temveč tudi oporišče divizijske artilerije, če so vkopani, se zelo čvrsto uprejo celo samim tankom.

Motorizirane enote so boljše na ravnem, pehota pa v napadih na utrdbe in v boju na težjem terenu. Zelo je važno, da ne napadamo preveč ciljev hkrati. Kadar je količina zalog med kako potezo omejena, se utegne zgoditi, da bo kaka od enot ostala neoskrbljena in bo zato ogrozila vso operacijo.

Igra na zavezniški strani niti ni pretirano težka, zato pa bomo na nemški težko obstali, če ne bomo pokazali Rommelovega daru. Zaloge namreč kopnijo in to prav tedaj, ko zavezniki napadajo z vso močjo.

Veliko sreče v Afriki!

Metrocross

Tip športna simulacija
Računalnik spectrum 48/128 K, C 64/128, CPC, atari ST
Format kaseta/disketa
Cena 8.99, 9.99/14.99, 24.99 funta
Založnik Namco/U. S. Gold Ltd., Units 2/3 Holford Way, Holford, Birmingham B6 7AX
Povzetek kros po ulicah
Ocena 9/8

DAVOR PUNČUH

Igre kljub reklamam v angleškem časopisju ni izzvala pretiranega navdušenja. Igraš lahko s palico ali s tipkami, ki si jih določiš po želji. Na vsaki od 24 stopenj je predpisan čas, v katerem moraš priteči do cilja. Vseskozi se izogibaj črnih ploščic, ki te upočasnijo na četrtino začetne hitrosti, in lukenj. Na poti sevada srečuješ razne predmete in ovire.

SODI se kotaljo po ulici in te lahko vsak trenutek zbijejo. Počakaj, da se ti približajo na razdaljo ene ali dveh ploščic (odvisno od hitrosti) in pritisni tipko za skok.

KANTE so dveh vrst. Nekatere ti podvojijo hitrost, druge ti prinesejo nekaj točk.

ODSKOČNA DESKA je zelo uporabna, ker ti prihrani precej tekanja in časa. Stopi na konec deske in pritisni tipko za skok.

KOCKE se nenehno gibljejo. Najbolje se jim je izogniti v nasprotni smeri, nikakor pa jih ne poskušaj preskočiti.

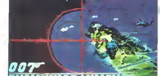
DRSALNA DESKA te nemoteno popelje čez luknje ali črne ploščice. Z njo se lahko voziš tudi s podvojeno hitrostjo kot pri teku.

ZAPREKE lahko po navadi preskočiš brez posebnih težav, le pri dvojni hitrosti moraš nekoliko bolj paziti.

BETONSKI BLOKI niso posebno nevarni, ker se pojavljajo redko in jih lahko preprosto zaobideš.

Slabost igre je, da so nekatere stopnje smešno lahke in druge zelo težavne. Tudi zvoka je bolj malo, grafika je pa dokaj solidna. Prepričan sem, da bo ste vsaj nekajkrat prisopihali do konca in da bo Metrocross všeč vsem ljubiteljem iger Paper Boy in Enduro Racer. Če vam še kaj ni jasno, pišite na naslov: Mozirje 206, 63330 Mozirje.





The Living Daylights

Tip arkadna igra
Računalnik skoraj vsi
Format kaseta/diskete
Cena 9.99–25.95 funta
Založnik Domark Ltd, 22 Hartfield Road, London SW19 3TA
Povzetek James Bond spet v akciji
Ocena 10/10

```
5 CLEAR 65535
6 LET t 0 LET w-0
10 FOR I - 63973 TO 64020
15 READ a POKE I a
20 LET t t+w*a LET w-w+1
25 NEXT I
30 IF t()119639 THEN PRINT
»NAPAKA V DATA« STOP
40 DATA 221 33 215 253 17 124
45 DATA 1 62 255 55 205 86 5
50 DATA 48 241 48 0 0 33 0
55 DATA 250 34 112 254
60 DATA 0 254 33 252 151 34
65 DATA 37 150 33 205 197
70 DATA 34 1 152 33 158 201
75 DATA 34 3 152 195 0 145
100 RANDOMIZE USR 63973
```

ANDREJ BOHINC

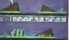
Tajnega agenta 007, ki ga dobro poznamo s filmskih platen, so že drugič priredili za računalnik. Pred kratkim je bila v Veliki Britaniji premiera najnovejšega filma o njem s Timothyjem Daltonom v glavni vlogi. Cilj igre je tak kot v filmu: uničiti izdelovalce smrtonosnega orožja. Za dobro glasbo in grafiko se ni bati, saj so se Domarkovi programerji zelo potrudili.

Prebiti se moraš čez osem območij, kjer izdelujejo orožje. Na začetku imaš pet življenj z določeno merilo energije, ki postopoma kopni. Ustrezna orožja za vsako stopnjo so:

1. Puška (proti teroristom), nato walter PPK (da ubiješ agenta), 2. Walter, 3. Walter, potem nočna očala, 4. Walter in bazuka, 5. Ščimerkoli, postreli balone s križci, 6. Walter, 7. Walter, potem bazuka, 8. Bazuka.

Orožje menjaš tako, da pritisneš tipko za levo in nato dol s pritiskanjem na strel, pa se ti v spodnjem levem kotu zaslona pokaže, s čim streljaš. Sovražnikov je veliko. Na prvem območju so to teroristi in agenti, ki streljajo nate izza žive meje in hribov. Teroristi niso pomembni, so pa nevarni. Zato hodi naprej in se ustavi le ne mestih, kjer so agenti. Spoznal jih boš po tem, da so brez kapuc. Uničiš jih le z walterjem PPK.

Tako končaš vsako stopnjo. Vsa območja imajo po nekaj agentov in se razlikujejo le po drugi obrambi. Na višjih stopnjah se teroristom pridružijo helikopterji, motoristi, ovire na cesti in druge nadloge. Sam sem prišel do pete stopnje, na kateri je polno balonov s križci in brez njih. Postrati moraš samo tiste s križci. Če se zmotiš, zgubiš življenje. Ker ne boš imel lahkega dela, je tu pro gramček za neštetó življenj iz revije Sinclair User. Igro naloži z MERGE »«, ustavi kasetar, resetiraj mavrico in natipkaj



Kikstart 2

Tip športna simulacija
Računalnik C 64/128
Format kaseta
Cena 1.99 funta
Založnik Mastertronic
Povzetek motokros podnevi, ponoči in pozimi
Ocena 9/9

MITJA GOLOB

Z motorjem je treba čim hitreje prevoziti progo, polno pasti. Zaslon je razdeljen na dvoje. Na vsakem manjšem zaslonu je levo zgoraj merilnik hitrosti, ki je zelo pomemben, saj ne smemo povsod voziti z največjo hitrostjo. Zraven so tekoči čas, čas posamezne vožnje in skupni čas voženj.

Na začetku izberemo, ali bomo igrali proti računalniku ali prijatelju. Igralcema lahko damo imeni. Po želji si ogledamo najboljše čase prog, ki jih je kar 24. Katerih pet prog bomo prevozili, določimo s črkami A–X.

Motorista vidimo iz profila. Žvižg je znak za start, komande so pa naslednje: desno – pospešek, levo – zaviranje, strel – skok, gor – vožnja na zadnjem kolesu. Srečujemo razna vrsta ovir.

GRMOVJE, BLATO: hitrost se zmanjša. Če po blatu skačemo ali se vzpenjamo na zadnje kolo, kmalu pademo.

DRVA, OGENJ: drva preskočimo čim hitreje, čez ogenj pa seveda zapeljemo takrat, ko je pogašen.

STOPNICE, MIZE: povzpnemo se na zadnja kolo in skočimo nanje.

LESENE OGRAJE, PESEK, CEVI, OPEČNE STENE, SODI: čeznje peljemo počasneje.

Poleg vsega tega so na progi skakalnice, luknje, voda, pnevmatike.

Če se kam zaletimo, odleti motor neresnično visoko in deleč, čas pa nekaj sekund teče hitreje.

Vozimo lahko podnevi, ponoči (vse je dvobarvno in teže razpoznavno) ali celo po zasneženi in zaledeneli pokrajini.

V navodilih ni opisano, kako se spreminjajo letni časi ter dan in noč: v začetnem menuju izberemo srednjo ikono in pritisnemo tipko SPACE. Znajdemo se v drugem menuju in aktiviramo četrto ikono z desne. Na vrhu tega menuja je prazna proga, ki jo bo računalnik spreminjal. Proga pokličemo ali zbrišemo z ikono škarij.

Če niste zadovoljni s progami, lahko kakšno zbrišete in naredite svojo. Ikona »« vam pokaže različne ovire in črke, s katerimi jih narišete. Progo prestavljate s tipkama (in), cilj pa z znakoma + in –. Svoj izdelek posnamete na kaseto iz drugega menuja.

Star Raiders II

Tip arkadna igra
Računalnik spectrum 48/128 K, C 64/128, CPC, atari ST, BBC
Format kaseta/diskete
Cena 9.99/14.99 funta
Založnik Electric Dreams Software, 31 Carlton Crescent, Southampton SO1 2EW
Povzetek Zyloni spet jahajo
Ocena 9/10

SRĐAN JOVANOVIĆ

Hiše Electric Dreams je po precej mega uspešnicah in polovičnih uspehih vrgla na trg sanjsko igro. V naših oglasih jo prodajajo kot Elite 2, čeprav ji po tematiki ni kaj dosti podobna.

Grafika je čisto zadovoljiva, zvok standarden. Zelo je menu popolnoma nepregleden. Zato da ne bi na slepo pritiskali tipk, si izberite J, ter določite igralno palico (opcije KEYBOARD nij in L 1–3 za težavnostno stopnjo). Igro poženete s CAPS SHIFT.

Scenarij je takle: tehnološko približno enaki rasi se neprestano razvijata, naenkrat postaneta njun galaksiji pretesni in sovražnik se noče razširiti. Z vesoljsko križarko morate ubraniti svoje planete in uničiti Zylone.

S pritiskom na preslednico dobite pregled galaksij. Vaši planeti so Terris, Imbri in Arcanum, sovražni pa Zylon, Gaom in Morkolh. V zgornjem desnem oglu vidite, koliko mest morate ohraniti oziroma koliko baz uničiti. Imate 1–3 vesoljske postaje, kjer odpravljate poškodbe na križarki in obnavljate energijo.

Sovražnik pošilja nad vas tri vrste napadalcev:

FIGHTERS – majhni rdeči oteni živni bojevniki (skoraj nenevarni).

DESTROYERS – uničevalci mest. Teh so tri vrste: modri (zanje je potreben samo 1 zadetek), zeleni (2) in vijoličasti (3).

FLAGSHIP – admiralska ladja, najnevarnejša, ker pošilja velikanske snope, ki vam že od daleč jemljejo



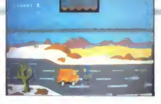
energijo. Za to ladjo je potreben zadetek v sredino.

Igro boste končali takole:

Odpravite se k teleportu (Procyon), da boste prišli v drugo galaksijo. V zgornjem delu zaslona je skener. S pritiskom na W dobite možnost, da uničujete oporišča, ki so na skenerju označena s pikami. Ko vam pojdejo bombe, se vrnite na vesoljsko postajo in spet bombardirajte, dokler ne uničite vseh sovražnih baz. Vrnite se v svojo galaksijo in uničite zylonsko eskadrilo (Zylon Squadron) in branite planete. Če sovražnik uniči vse vaše planete in mesta, je igre konec.

Pod skenerjem je glavni računalnik, ki vas obvešča o stanju na križarki. Ko uničite vse sovražnike, se vam izpiše sporočilo »Congratulations! You defeated the Zylon Empire. You have been promoted to commander of cruiser. (Čestitam! Porazili ste Zylonski imperij. Napredovali ste v poveljnika križarke.)« Po vaši zaslugi je v galaksiji spet mir.

Še nekaj: zaradi visoke temperature nikar ne hodite v središče galaksije. V vaši galaksiji to precej spominja na Sonce, Terris pa na našo Zemljo. Kdo ve, morda bo takšna videti prenaseljena Rimska cesta.



Road Runner

Tip arkadna igra
Računalnik C 64/128, CPC, atari ST, spectrum 48 K
Format kaseta/disketa
Cena 9.99, 8.99/14.99, 24.99 funta
Založnik U. S. Gold Ltd
Povzetek bip–bip
Ocena 9/8

MOMIR KRIVAČEVIĆ

Naposled smo ludi mi dočakali znano igro z igralnih avtomatov, narejeno po risanem filmu o večnem »prijateljstvu« med hitronogim pticem in lakotnim kojotom. Najprej vas bo presenetila imenitna grafika, nič pa od muh niti hitrost igre. Vaša naloga je, da kojota kar največkrat zvabite v past, ki jo je nastavil vam in da zberete kar največ nojevih jajc, s katerimi si zagotovite hitrost in nagradna življenja. Če vam ne uide niti eno jajce, boste na koncu igralne stopnje dobili 10 000 nagradnih točk.

Brž ko vam računalnik odigra vseh pet življenj, se podajte po ulici. Ko pridete do rdeče stene, upočasnite. Tu se nemudoma pojavijo avtomobili in to je vaša prva priložnost, da opravite s kojotom. Teči morete proti avtu, kojot pa naj vam bo kar za petami. Ko se približate avtu, zavijte gor ali dol in kojot se bo »spremenil v lepih«. Vendar se nikar preveč ne veselite, kajti že čez nekaj sekund se bo pobral in vas bo spet preganjal. Avto lahko seveda povozi tudi vas, to pa vas bo stalo eno od petih dragocenih življenj. A le pogumno naprej po ulici in opravili boste s prvo stopnjo.

Vštartajte naslednjo in se brž poženite v beg, kajti kojot vam bo takoj za petami. Kmalu boste naleteli na paket z raketo. Hip nato bo pri njem še kojot in to bo še ena priložnost, da opravite z njim. Najprej pa morate okrog sebe pobrati vsa jajca in si tako zagotoviti hitrost. Ker se raketa premika z leve proti desni oziroma v nasprotni smeri, ne bi smeli imeti težkega dela. Brž ko kojot »zajaha« raketo, se postavite poleg ene od številnih sten. Kojot se bo pojavil v vaši smeri in se vam bo zelo hitro približal. Lepo se premaknite navzdol in zaletel se bo v steno. Za hip bo zoglenel buljil v vas, potem pa se bo z vilicami in nožem spet zakadil za vami.

Na naslednjo školjko boste naleteli po kakih tridesetih sekundah preb(ij)anja skozi gosto mrežo avtocest. Tu so vzmeti, s katerimi kojot skače z lokacije na lokacijo. Zato je vsak hip pred vami ali za vami. Kadar je na vzmeteh, ga nikakor ne morete ujeti. Ko pa pridete do še drugega odseka, bo brez vzmeti in spet boste hitrejši od njega. Naj vas ne presenetijo kamenja, ki pada na vas s sten. To je še ena od številnih kojotovih pasti. Avtocesta se bo spet zožila in tako boste prišli do konca druge stopnje.

Tretja stopnja je zadnja in najtežja. Do cilja vas bodo ovirali trije topovi. Kroglam se boste izmaknili tako, da boste pritisnili FIRE, preden se vam bo približala. Melce boste poskočili in krogle bo švignila mimo pod vami. Enako ukrepajte proti drugima topovoma. Pozneje boste na sredi ceste naleteli na šest presekov. Preskočite jih tako, kot ste se izmaknili kroglam. Pri drugi razširitvi boste naleteli na zadnji paket. V njem je majhen helikopter, ki vas obstreljuje z raketami. Ker so teledirigirane, vas 3 do 5 sekund zasledujejo. Brž ko je raketa izstreljena, se zakadite proti kojotu in zavijte navzgor. Raketa bo kojota zadela neravnost v trebuh in ga raznesla. Vi pa ker neravnost in igre bo konec.

Če se vam bo igra zdela le pretežka, pred vsako stopnjo vtipkajte POKE 59631,234: POKE 59637,234 in dobili boste neskončno življenj. In če še to ne pomaga, zavrtite telefonsko številko (061) 15-627.



Feud

Tip arkadna pustolovščina
Računalnik spectrum 48/128 K, CPC
Format kaseta
Cena 2.99 funta
Založnik Mastertronic
Povzetek čarovniški boji
Ocena 8/9

DANIJEL ŠTIH

V daljni deželi, kjer je bilo življenja mirno, tarožilgo je v neki hiši izbruhnil prepir. Najprej je bilo slišati vik in krik, potem pa sta iz hiše planila brata Learic in Leanoric, mogočna čarovnika, in se začela obsipavati s strašnimi preklestvi. Nobeden od njiju se ne bo pomiril, dokler ne bo drugi mrtev obležal.

Tako se začenja prva igra hiše Bulldog Software. Za firmo, ki se mora šele uveljaviti, je Feud vsekakor imenitna premiera. Igra je dobro zasnovana, njen zaplet je izviren in domiselen, grafika visoko nad povprečjem. Zameriti ji je le to, da je zvočno siromašna, čeprav se človek vpraša, kje bi spričo obilja prečudovite grafike mogli najti še kaj prostega pomnilnika.

Zaslonski okvir igre je zelo lepo urejen. Nekaj več kot polovico zaslona pokriva predel, na katerem teče igra. Sto dvajset zaslonskih slik se ne menjava z običajnim pomikanjem, temveč se izriše nova soba, ko pridemo do roba zaslona. Lepa je tudi zamisel, da se ne boriš z orožjem, temveč z vsakršnimi čarovnijami. Ker bi si bilo vse te čarovnije in njihove sestavine težko zapomniti, je v spodnjem levem vogalu zaslona stara knjiga. S pritiskom na tipko za ogenj in levo – desno knjigo listaš naprej ali nazaj. Ko zbereš nekaj sestavin, potrebnih za varjenje urokov, se knjiga avtomatsko odpre na strani, kjer je opisana čarovnija. Že zbrane sestavine so označene rdeče, tiste, ki jih še potrebuješ, pa črno. Imaš samo eno življenje, spodaj desno pa je pokazana energija. Pod dvema listoma pergamenta vidiš oba čarovnika, manj ko imata energije, globlje se pogrezata v tle. Tvoj čarovnik je Learic in je na levi, računalnik pa vodi Leanorica.

Sestavine – koreni, listi itd. – na zaslonu utripajo. Ko zbereš sestavini, ki ju potrebuješ za čarovnijo (oba naziva se v knjigi obarvata rdeče), odhitiš na začetno lokacijo in vržeš sestavini v kotel. Tako zvariš čarobni napoj. Čarovnije se razlikujejo po načinu uporabe in trajnosti. Prva delimo na pasivne in aktivne. Aktivna so tiste, s katerimi nasprotniku jemljaš energijo (fireball...). Pasivna pa uporabljaš za obrambo (protect...) oziroma z njimi svojemu junaku pomagaš, da premaga razne ovire (invisible, teleport...). Ko zvariš čarovnijo, jo moraš poslati nad Leanorica. Pri tem si pomagaš s kompasom v spodnjem desnem vogalu zaslona: puščica ti kaže, kje se skriva nasprotnik, ki ga poiščeš in mu odvzameš energijo.

Med igro se z leva proti desni spreminja prizorišče: začneš pri svoji koči in kolikor desno je kamniti labirint, potem se pokaže reka z mostom, onkraj reke vas, na skrajni desni meji pokrajine pa gozd z marjasci. Naletel boš tudi na nekaj drugih likov (vaščani, vitezi itd.), vendar na igro ne vplivajo kaj dosti.

Davy Crockett

Tip arkadna igra
Računalnik C 64
Format kaseta/disketa
Cena 9.99/14.99 funta
Založnik Cascade Games
Povzetek reši svojo drago iz rok Indijancev
Ocena 8/9

MATEJ DULAR

Slavnemu stezosledcu so Indijanci neko noč ugrabili ženo, za povrh pa pokradli oblako in orožja. Najprej se moraš z leve strani zaslona odpraviti po hlače. Ta naloga je zelo lahka. Indijanec te obstreljuje s puščicami, ki jih je treba preskakovati. Ko se dotakneš hlač, prideš v drugi del.

Tukaj moraš pobrati čevlje. Indijanec pa te napada s puščicami in kopji. Kako se umikaš puščicam, že veš, kopje pa leti nad tabo in ti je nevarno samo, kadar skočiš.

V tretjem delu moraš vzeti suknjič. Tokrat se s počepi izmikaš tomahavkom.

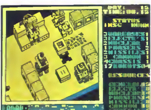
Četrti del je nekoliko težji. Pobrati je treba palico na drugem bregu reke. Čez reko prideš s hlodom, ki plava semtertja. Pri skoku na hlod se varuj kopja!

V petem delu manjo vale z vsemi tremi orožji. Ko se jim boš izognil, boš pobral puško.

V šestem delu se spet prevažaš čez reko. Napadajo te s puščico in kopjem. Puščica te ogroža ludi na hlodu, kopje pa le ob skoku. Ne hlod in z njega skoči šele, ko bo pripeljal drugič. Na drugem delu boš dobil rog s smodnikom.

Sedmi del je hkrati zadnji. Izmikaš se vsem tem orožjem, na drugi strani pa te čaka zvezana žena. Ko se je dotakneš, prideš na drugo stopnjo. Tu se vse ponovi, le da te motijo nove ovire: grmovje, ki ga moraš preskakovati, in kače, ki te na smejo ujeti.

Če se bo kje zataknilo, me pokliči na številko (061) 325-067 (zahtevaj Mateja).



Nether Earth

Tip arkadnostrateška igra
Računalnik spectrum 48/128 K
Format kaseta
Cena 9 95 funta
Založnik Argus Press Software Victory House, 14 Leicester Place, London WC2H 7NB
Povzetek morilski roboti
Ocena 8/10

BORIS MEĐEŠI

Svet ogroža vojska inteligentnih robotov ki so zasedli tri od štirih bojnih oporišč. Alarm je dovolj velik da sedete za računalnik in vzamete stvari v svoje roke

Meni je standarden (tipkovnica, Kampstonova palica itd) uvodna glasba ni kak hit vendar vas le »ogreje« V igri vodite plovilo s katerim lahko izdelujete robote in jih potem nadzorujete Za sestavljanje robota imate na voljo tele stvari umetne noge (2) gosenice (5) pro tiiežnostno ploščo (10) Kot orožje pa uporabljate topove (2) izstrelke (4) laser (4) jedrsko bombo (20) in elektronske naprave (3) Številke v oklepaju pomenijo koliko denarnih enot stanejo stvari (na začetku imate 20 denarnih enot) Bolj ko je kaj drago koristnejše je in nasprotno

Ko sestavite robota mu izdate ukaz To naredite z opcijo GIVE ORDERS ukazi pa so STOP AND DEFEND – robot nepremično stoji in brani objekt pred napadom ADVANCE MILES – robot napreduje toliko in toliko milj SEARCH & DESTROY – robot išče in uničuje sovražne robote njihove tovarne ali bojna oporišča SEARCH & CAPTURE – robot išče in zaseda navtralne tovarne nasprotnikove tovarne ali bojna oporišča

Če bi radi sami sodelovali v akciji izberite COMBAT MODE V bojnem načinu sami vodite robota streljate iz njegovega orožja itd Za začetek predlagam tole taktiko iz protiteż nostne plošče in topov sestavite robota »sedite« nanj in mu ukažite SEARCH & CAPTURE NEUTRAL FACTORIES Kmalu bo za vas zajel dovolj materiala da iz protiteżnostne plošče topov izstrelkov laserja in elektronskih elementov sestavite še boljšega robota Potem uporabite COMBAT MODE in vodite robota do treh dolgih vzporednih zidov Tu nekje bi morali biti nasprotnikovi roboti in ko si na radarju dodobra ogledate položaj krenite v boj (utegne se zgoditi da bo razmerje sil 10 1) Če premagate tudi to oviro boste v bližini naleteli na raketno oporišče Uporabite ukaz SEARCH & CAPTURE ENEMY S WARBASES in izenačili se boste s sovražnikom

Sovražnik ima dva bojna oporišča vi prav tako dva toda povrh še pamet v glavi in veliko izkušenj pa menim da ne bo več lažav Meni se je posrečilo da sem vsa oporišča osvojil v 19 dneh 7 urah in 50 minutah Če pa vam to ne bi šlo od rok pokličite (021) 725 023 in potrudil se bom da bi vam pomagal

Arctic Antics

NEDŽAD SUJOLDŽIĆ

To je že tretji del igre Spy vs Spy (Databyte 64 128 8-bitni atari) Meni je zelo bogat igrate proti računalniku ali proti prijatelju pri tem pa izberete kako velik bo otok na katerem teče akcija Kurzor pripeljite na ikono »GO« in igra se začne

Zaslon je iz dveh delov in dveh manjših zaslonov Na gornjem zaslonu ste vi na spodnjem računalnik Cilj igre zbrati tri predmete k jih shranite v škatlo (najprej morate seveda poiskati škatlo) Zberete pa tele predmete karta vesoljsko plovilce in zabojček razstreliva Opazili boste da so pod zaslonom ikone in sicer prazna posoda pršilo in kramp Najbolj učinkovite je pila s katero nasprotniku prepilite luknjo

Čas je omejen Poleg zaslona je termometer ki meri vašo telesno temperaturo Ko pobeli je po vas Če se hočete ogreti morate v iglo k ognju Predmeti ki jih morate zbrati so pod črkami A» Kadar se z nasprotnikom znajdete na istem zaslonu se lahko z njim kepate Vsak zadetek s kepo zmanjša temperaturo In ko zberete vse predmete od dete v oporišče ki je na istem kraju od koder vas je pregnal severni medved V oporišču stopite v raketo in igre je konec

Če bi si radi igro ogledali do konca jo naštevite za enega igralca in opazujte kako igra računalnik In če še kaj ni jasno telefonirajte na številko (072) 814 394 in zahtevajte Nedžada

California Games

Tip športna simulacija
Računalnik skoraj vsi
Format kaseta/disketa
Cena 9 99/24 99 funta
Založnik Epyx/U S Gold
Povzetek World Games II
Ocena 8/9

TOMISLAV VAZDAR

Že spet! Tako sem vzkliknil ko sem dobil v roke to igro Epyx postaja počasi a zanesljivo dolgočasen z vedno novimi nadaljevanji že legendarne serije Games California Games za prejšnjimi igrami precej zaostaja Igra obsega šest disciplin (dve manj kot aicer) Grafika je podobna kot v World Games (morda celo slabša) medtem ko je zvok precej bornejši To človeka niti ne čudi saj se nakazuje da je igra nastala »po naročilu« Ne nosite državnega dresa temveč izbirate za katero od devetih svetovno znanih firm boste tekmovali (te firme so pokroviteljice Casio – semafori Kawasaki – kotalke itd)



HALF PIPE Izvesti morate kar največ vaj na rolki pri tem pa ne smete niti enkrat pasti Če držite igralno palico dol oziroma gor boste pospešili svojega tekmovalca Obračate ga s premikanjem palice v ustrezno smer in pritiskom na tipko za streljanje Salto boste izvedli z močnim pospeševanjem

FOOT BAG na morski obali morate kar najdlje obdržati v zraku žogico Sistem točkovanja je povezan s težavnostno stopnjo vaje Igralca obračate tako da palico potegnete navzdol Strel + ena od smeri = brcanje žogice Skačete tako da palico potisnete navzgor

SURFING stojite na jadralni deski in se skušate kar najdlje obdržati na njej Precej preprosto

SKATING kotalkarico vodite med raznimi ovirami S pritiskom na tipko za streljanje dosežete da skoči Figuro pospešite s pomikanjem palice gor–dol Sučete pa jo okrog osi z gor levo oziroma dol levo

BMX vsekakor ena od najboljših in najbolj zanimivih disciplin iz vse serije tovrstnih iger Kolo pospešujete s pomikanjem palice v desno Ko dovolj hitro drvite pomaknete palico v desno in s tem nagnete kolo potem pa z ogenj + ena od smeri izvedete v zraku figuro

FLYING DISK dobri stari frisbee S pomikanjem palice v levo – desno skušate disk vreči kar najbolj daleč Precej dolgočasno


MODA V KOZMETIKI
Invite
Invite
KRKA

Spiderman (spectrum)

WALK WALLS - W - EXAMINE CRIB - TAKE FORMULA - EXAMINE CRIB - TAKE 1ST GEM - E - WALK FLOOR - N - N - DROP GEM - DROP FORMULA - S - S - E - OPEN DOORS - ENTER SHAFT - EXAMINE SHAFT - EXAMINE NICHE - TAKE 2ND GEM - U - EXAMINE SHAFT - EXAMINE NICHE - TAKE 3RD GEM - U - EXAMINE SHAFT - EXAMINE NICHE - TAKE 4TH GEM - PUSH SHAFT - U - EXAMINE SHAFT - EXAMINE NICHE - TAKE 5TH GEM - W - LOWER THERMOSTAT - LOWER THERMOSTAT - READ THERMOSTAT - OPEN DESK - TAKE 6TH GEM - TAKE PAINTING - PULL PAINTING - TAKE PAPER - READ PAPER - DROP PAINTING - ENTER SHAFT - D - D - D - W - W - N - N - DROP GEM (6x) - S - E - TAKE AQUARIUM - W - S - E - ENTER SHAFT - U - U - U - W - RAISE THERMOSTAT - EMPTY AQUARIUM - TAKE 7TH GEM - DROP AQAURIUM - LOWER THERMOSTAT - TAKE DESK - TAKE COUCH - ENTER SHAFT - D - D - D - W - W - N - N - DROP GEM - S - E - TAKE STATUE - W - S - E - ENTER SHAFT - U - W - DROP STATUE - DROP COUCH - DROP DESK - ENTER SHAFT - U - W - W - CLOSE EYES - W - PUSH KNOB - TURN KNOB - OPEN EYES - TAKE 8TH GEM - TYPE RUN - E - S - TAKE ACID - TAKE CALCIUM - N - N - MIX - TAKE CALCIUM - S - S - TAKE CHEMICALS - N - N - MAKE WEB - DROP PAPER - S - E - ENTER SHAFT - D - D - W - W - S - DROP CALCIUM - EXAM CORNERS - TAKE GEM - N - N - N - DROP GEM - DROP GEM (posnemite pozicijo) - S - SHOOT WEB AT GEM - TAKE GEM - N - DROP GEM - S - S - S - TAKE CORNERS - N - E - ENTER SHAFT - U - W - TAKE DESK - TAKE COUCH - TAKE STATUE - W - ENTER ROOF - OPEN - MESH - DROP MESH - ENTER DUCT - TAKE GEM - EXAM FAN - SHOOT WEB AT FAN (5x) - SHOOT WEB AT BUTTON - ENTER FAN - TAKE GEM (posnemite pozicijo) - D - D - D - D - D - GET OCTO - HIT ELECTRO - W - READ DIAL - DROP CORNERS - DROP STATUE - DROP DESK - DROP COUCH - TAKE GEM - E - EXAM ELECTRO - TAKE GEM - EXAM OCTO - TAKE GEM - TAKE OCTO - TAKE ELECTRO - W - DROP OCTO - DROP ELECTRO - READ DIAL - E - U - U - U - U - U - ENTER FAN - D - FEEL NORTH - TAKE GEM - S FEEL SOUTH - TAKE GEM - N - E - E - ENTER SHAFT - D - W - W - N - N - DROP GEM (7x) - S - S - E - ENTER SHAFT - U - U - W - W - W - TYPE RUN - E - E - ENTER SHAFT - D - W - W ENTER ROOF - ENTER DUCT - ENTER FAN - D - D - D - D - D - TAKE NEWSPAPER - OPEN NEWSPAPER - TAKE GEM - U - U - U - U - U - ENTER FAN - D - D - E - E - ENTER SHAFT - D - W - W - N - N - DROP GEM - SCORE - "MICAH" 100 % -

Into the Eagle's Nest: ko pridete na lestvico vpišite namesto imena naslednje kode DAS CHT - neranljivost, DAS NME - brez sovražnikov, DAS MAP - karta, MAP OFF - brez karte

Arkanoid: ko pridete na lestvico, namesto imena vpišite PBRAIN. Prikazalo se bo sporočilo SPACE TO CHEAT. Pritisnite preslednico in igro boste s štirimi življenji nadaljevali od stopnje, na kateri ste končali.

Enduro Racer: ko se igra začne, stiskajte tipki CAPS SHIFT in Q. Tako boste prevozili 1., 2. in 3. stopnjo. S časom, ki se vam bo nabral, prevozite 4. stopnjo. Na 5. stopnji pojdite na skrajno desno stran zaslona in dodajte plin.

Anfractous: ko se igra naloži, izberite, s čim želite igrati. Pritisnite številko 0. Tako potem, še preden se igra začne, stisnite tipke A, N, D in Y hkrati. Imeli boste neskončno energije in streliva.

Nicholas O. Byrne,
Bukovčeva 36, 61230 Domžale

The Goonies (spectrum)

To je morda edina igra, v kateri lahko dva igralca skupaj rešujeta probleme, namesto da bi se kojevala drug z drugim. Igro boste končali, če boste delali po navodilih (A - prvi, B - drugi igralec).

1. A. S stola se povzpnite na strop in aktivirajte stroj, ki bo zabaval gospodarico. B. Vzemite čajnik pri peči in z njim pogasite ogenj - dobili ste izhod.

2. A. Stopite pred steber na dnu zaslona - s tem boste vzdignili kamen. B. Pripeljite se s kolesom pod kamnom (komande so obrathe), vzemite ključ in pojdite naprej.

3. A in B. Stopite k 3. (spodnjemu) ventilu. A. Odprite ventil - s tem ste zaprli 1. B. Stopite k 1. ventilu in ga zaprite. A. Naredite prav tako in pregrade pri izhodu bodo zginile.

4. Z enim igralcem zadržujte žogico in skačite na vzvod za odpiranje in zapiranje pregrad, dokler ne bo drugi igralec prišel ploščad niže. Na dnu porinite vzvod in spustite žogico, da bo razbila plošče. To morate ponoviti trikrat.

5. Z odprtinami v lobanji potisnite pet jajc k desnemu zidu (na dnu zaslona) in se po njih povzpnite k izhodu. Jajca lahko tudi uničujete v luknjah, ki jih odpirate in zapirate, ko skačete do ratic.

6. A. Spustite se k ročici in odprite rešetko. B. Pojdite na drugo stran in skočite na ročico, stopite k igralcu A. (Vrstni red, v katerem se prikazujejo plošča, določajo kaplje v sredini, ki potiskajo plošče.)

7. A. Vzpnite se h gornji ročici - pade škatla. B. Po škatli splazajte na spodnjo ročico. Hobotnica se bo spustila in jo boste lahko preskočili.

8. A. Potegnite prvo ročico. B. Potegnite drugo ročico. Prikazal se bo paket. A. Potiskajte paket, da bo padel na dno. B. S paketa skočite na 3. ročico in znebili ste se gospodarice. Zdaj lahko skočite na škatlo in desno lestev ter greste ven. "Well done! Now start again."

**Josip Galinac,
Miran Miksic**

Zub (amstrad)

S pritiskom na tipke CTRL dobite radar, s katerim je precej laže igrati. Sistem za igro:

1. stopnja			**2. stopnja**			
I	II	III	I	II	III	--- (IZHODI) --- I
2	3	2	1	1	3	1

3. stopnja		**4. stopnja**		
II	III	I	II	III
2	4	6	5	3

5. stopnja			**6. stopnja**		
I	II	III	I	II	III
4	6	4	7	4	5

7. stopnja			**8. stopnja**		
I	II	III	I	II	III
8	9	6	7	9	7

9. stopnja			**10. stopnja**		
I	II	III	I	II	III
7	10	8	9	9	9

POKE za neranljivost vnesete takole: najprej naložite uvodni del z LOAD "". Ustavite kasetofon in vpišite program:

```
10 OPENOUT "DUMMY": MEMORY 1023: CLOSEOUT
20 LOAD ""
30 POKE17177,0
40 CALL 40192
```

Šifre za igro **Amsgolf** (po stopnjah):
0 - K3R56, 1 - E3R74, 2 - M9U99, 3 - W8M10, 4 - N6L37, 5 - S6I52, 6 - D1C58, 7 - P9V60, 8 - M7N21, 9 - E2G86, 10 - H7Y48, 11 - J1T93, 12 - F4811, 13 - B0X24, 14 - Z3F04, 15 - A6P12, 16 - S9V73

Armin Stranjak,
Avenija 105, 88000 Mostar

Escape from Synge's Castle

V opisu te igre (Moj mikro 4/1987) ni bilo povedano, kako priti čez 6. stopnjo. Pojdite po naslednji poti: desno, gor, strel, desno, strel, levo, strel, dol, levo, desno, desno.

Zato da se boste laže umikali kroglam na 5. stopnji, se stalno premikajte levo-desno.

Kako pobrati vrvico v igri Sceptre of Bagdad?

David Oobnik,
Pongrac 5 d, 63302 Griže

Ghosts 'n' Goblins (spectrum)

Odkril sem, kako se da dobiti 6000 točk. Ko ubijete drugega čuvarja pekla pri vhodu v grad, ne poberite padajočega ključa. Pojdite v levi del zaslona, potem pa se obrnite in ustrelite v ključ, ki je padel. Zadetek vam bo prinesel tisoč 6000 točk in nov padajoč ključ. Žal je to mogoče narediti samo enkrat.

Bojan Stalijković,
B. Price 8/6, 16000 Niš

Nosferatu the Vampire

V opisu v številki 7/8 piše, da je "treba pobegniti iz gradu". To je resnično, ni pa popolno. Nosferatu je globoko v kleti gradu; če hočete priti do njega, pa morate samo najti predmet za osvetlitev temnih kletnih prostorov, ki na karti niso narisani. Ne bom povedal, kateri predmet je to - povem pa, da je po navadi v sobi s slikami, hrano, kaminoma in psoma.

S skrbnim preiskovanjem stolov, miz, kaminov, omar itd. boste prišli do potrebnih in nepotrebnih predmetov. Za knjižno polico v knjižnici je skrivni prehod, ki pelje v svet podzemskih pustolovščin.

Mirko Sekulić,
Gospodar Jevremova 5, 11000 Beograd

V škripcih

Iščem: originalno verzijo Art Studia, navodila za The Writer (spectrum). Matjaž Žagar, Jezerska cesta 62 a, 64000 Kranj. Navodila za Rescue on Fractalus (atari XL). Rade Ćatović, 85338 Morinj - Boka Kotorska. Poke za Army Moves (2. del), Frankenstein 2000, Revenge of C5, Day in the Life in kako priti čez 6. stopnje Scooby Doo (spectrum). Dejan Milanković, Braće Radića 150/11, 24000 Subotica. Navodila za Dynamite Dan 2, 10 Little Indians, Elite, Explorers, Marble Madness, Technician Ted, Manic Miner (spectrum). Damir Rosandić, Voćnjak 1, 42244 Klenovnik